



Strålsäkerhetsmyndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Rapport

Datum: 2024-06-19

Diariennr: SSM2024-9

Dokumentnr: SSM2024-9-1

Process: 7.8

Handläggare: Francesco Cadinu

Arbetsgrupp: Christina Folkesson, Eva Cardelli, Lennart Bons, Marie Johansson, Adnan Kozarcanin, Sanna Rejnlander, Anna Häggström, Maria Agrell, Karoline Gotlén, Cecilia Eriksson, Henrik Efraimsson, Richard Ehlers, Petra Liljeros, Maria Lüning

Samråd: Anita Hartman Persson, Anne Edland, Charlotte Lager, Eva Gimholt, Sofia Lillhök, Karin Liljequist, Lisa Ranlöf, Rasa Engstedt

Godkänt av: Erik Höglund

Rapport om samlad strålsäkerhetsvärdering 2024 för OKG Aktiebolag

Sammanfattning

Denna rapport redovisar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) årliga samlade värdering av strålsäkerheten vid OKG Aktiebolag (OKG).

SSM gör samlad bedömningen att flera områden som rör OKG:s anläggning fungerar väl. OKG har arbetat vidare för att åtgärda tidigare identifierade brister och avvikelser som t.ex. person- och transportslussen samt den ökande temperaturen i reaktorinneslutningen. I samband med inträffade händelser har dock SSM konstaterat en degradering av anläggningens robusthet och av djupförsvarets första nivå. Det har dessutom under perioden inträffat händelser av MTO-karaktär som pekar på otydligheter i ledning och styrning samt otillräckligt konservativt beslutsfattande. Dock finns även inom OKG:s verksamhet flera områden som fortsatt fungerar väl. Därmed är SSM:s samlade bedömning att strålsäkerheten är *tillfredsställande*, vilket är samma bedömning som föregående år.

För att ytterligare stärka strålsäkerheten i anläggningen kan OKG:

- Genom att ta ett helhetsgrepp och beakta samtliga faktorer som negativt påverkat djupförsvarets första nivå vidta lämpliga åtgärder för att minimera drift- och underhållsrelaterade störningar.

För att ytterligare stärka strålsäkerheten i verksamheten kan OKG:

- Öka tydligheten i ledning och styrning så att konservativt beslutsfattande och prioritering av strålsäkerheten främjas i alla lägen.
- Dra lärdomar från händelserna som inträffade under året för att förbättra arbetsförutsättningar, stärka efterlevnad av rutiner och ett gott driftmannaskap.



Innehåll

1 Inledning	4
1.1 Föregående värdering av strålsäkerheten	5
2 SSM:s bedömning inom olika tillsynsområden	7
2.1 Konstruktion och utförande av anläggningen (inkl. ändringar)	7
2.2 Ledning, styrning och organisation av den kärntekniska verksamheten	8
2.3 Kompetens och bemanning av den kärntekniska verksamheten	10
2.4 Driftverksamheten, inklusive hanteringen av brister i barriärer och djupförsvar	11
2.5 Härd- och bränslefrågor samt kriticitetsfrågor	15
2.6 Beredskap för haverier	16
2.7 Underhåll, material- och kontrollfrågor med särskilt beaktande av degradering pga. åldring	17
2.8 Primär och fristående säkerhetsgranskning	18
2.9 Utredning av händelser, erfarenhetsåterföring samt extern rapportering	20
2.10 Fysiskt skydd	22
2.11 Säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning	22
2.12 Säkerhetsprogram	25
2.13 Hantering och förvaring av anläggningsdokumentation	25
2.14 Hantering av kärnämne och kärnavfall	26
2.15 Kärnämneskontroll, exportkontroll och transportsäkerhet	27
2.16 Strålskydd inom anläggningen	28
2.17 Utsläpp av radioaktiva ämnen till miljö, omgivningskontroll och friklassning av material	31
3 Samlad strålsäkerhetsvärdering	36
3.1 Anläggningen	36
3.2 Verksamheten	38
3.3 Samlad bedömning	40
4 Referenser	41



Förkortningslista

Förkortning	Förklaring
ALARA	As Low As Reasonably Achievable
ASK	Grupp för Analys av Störningar på elproducerande Kärnkraftverk
ASKEN	SSM:s databas för Analys av Störningar på elproducerande Kärnkraftverk
BTF	Betongtankförvaret i SFR
C-14	Kol 14
CAP	Corrective Action Program
CKR	Centrala kontrollrummet
Clab	Centralt mellanlager för använt kärnbränsle
Cs-137	Cesium 137
CSV	Centrala serviceverkstaden
FSG	Fristående strålsäkerhetsgranskning
IAEA	FN:s Internationella atomenergiorganet
mSv	Millisievert
MTO	Människa Teknik Organisation
NoR	Nedmontering och Rivning
O1	Oskarshamn 1
O2	Oskarshamn 2
O3	Oskarshamn 3
OBH	Oberoende härdkyllning
OKG	OKG Aktiebolag
PCI	Pellet Cladding Interaction
PSG	Primär strålsäkerhetsgranskning
SAR	Strålsäkerhetsrapport
SFR	Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall
SKB	Svensk Kärnbränslehantering AB
SSG	Specific Safety Guide
SSM	Strålsäkerhetsmyndigheten
SSMFS	Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter
SSV	Samlad Strålsäkerhetsvärdering
STF	Säkerhetstekniska driftförutsättningar

1 Inledning

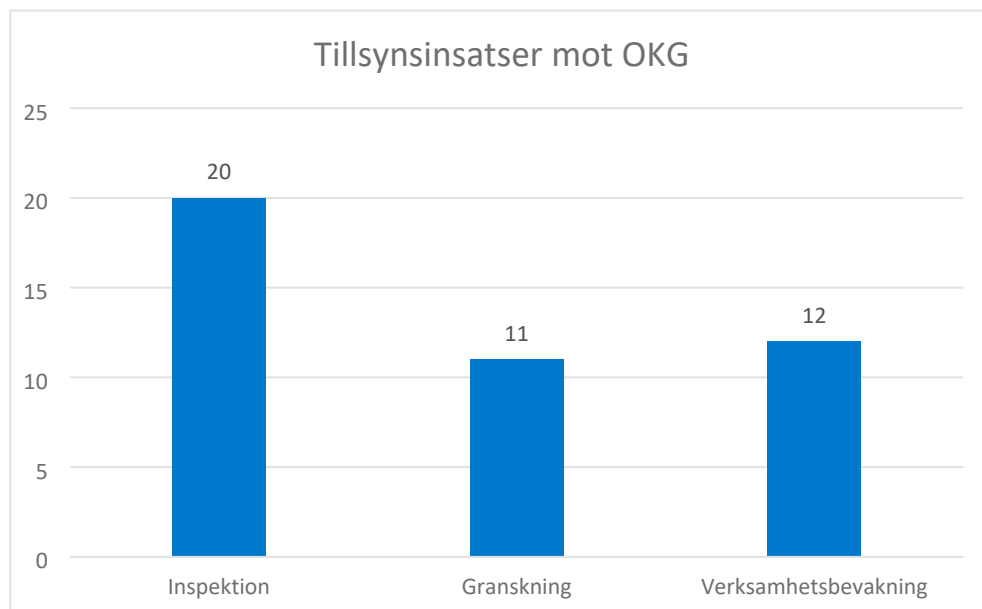
Tillståndshavaren är enligt svensk lagstiftning ytterst ansvarig för att verksamheten bedrivs på ett strålsäkert sätt och att gällande krav på strålsäkerhet uppfylls. Detta är centralt för SSM:s tillsynsmodell (se även bilaga 1). Detta innebär bl.a. att kraven förutsätts vara uppfyllda om det inte finns några indikationer på otillräcklig kravuppfyllnad.

I den årliga samlade strålsäkerhetsvärderingen (SSV) gör SSM en värdering av strålsäkerheten vid anläggningen och av tillståndshavarens förmåga att upprätthålla och utveckla densamma. Detta görs med utgångspunkt i SSM:s tillsynsunderlag genom att:

- sammanställa i vilken utsträckning kraven på den kärntekniska verksamheten är uppfyllda,
- analysera tillsynsunderlaget för att identifiera trender och mönster avseende brister och styrkor i verksamheten som kan vara svåra att se i enskilda tillsynsaktiviteter.

SSV bygger på en samlad analys av resultatet från SSM:s tillsynsinsatser, tillståndsärenden och föreskriven rapportering, och ska ses som ett komplement till de enskilda insatserna. För slutsatser och iakttagelser från de enskilda insatserna hänvisas till respektive referens. Tillsynsinsatser är i huvudsak de inspektioner, verksamhetsbevakningar och granskningar som har genomförts mellan 19 mars 2023 till och med 18 mars 2024, se referens [1]-[74]. I underlaget har även en analys (genomförd inom ramen för SSV) av de händelser (kategori 1 och 2) som har rapporterats under perioden beaktats. Det arbete som utförs av ackrediterade kontrollorgan (se bilaga 1) ingår inte i SSV.

Antal inspektioner, verksamhetsbevakningar och granskningar för OKG redovisas i figur 1 nedan.



Figur 1. Fördelning av tillsynsinsatser mot OKG under perioden för SSV.

År 2022 genomfördes 13 st. inspektioner, 13 st. granskningar och 24 st. verksamhetsbevakningar. Det kan konstateras att det totala antalet tillsynsinsatser under perioden har minskat i jämförelse med föregående år. SSM har tidigare bedrivit ett arbete för att se över och tydliggöra SSM:s olika tillsynsverktyg och en förväntan på organisationen har varit att göra fler kravbedömningar i förhållande till



informationsinhämtning. Detta kan vara orsaken till att fler tillsynsinsatser genomfördes som inspektioner.

Resultatet från SSV ingår som en del av underlaget i myndighetens årliga verksamhetsplanering för efterföljande år. Full spårbarhet mot tidigare SSV kan dock inte förväntas. I text under rubriken ”Analysresultat” förekommer kursiverad text. Detta används för att markera kommentarer och bedömningar som SSM gör här i SSV.

1.1 Föregående värdering av strålsäkerheten

SSM:s SSV för 2023 [1] resulterade i den samlade bedömningen att strålsäkerheten vid OKG var tillfredsställande vilket var oförändrat jämfört med föregående år.

SSM gjorde samlat bedömningen att OKG hade en anläggning i gott skick, med stabil drift och med en anläggningsändrings-, utbytes- och kvalificeringsverksamhet samt driftverksamhet som fungerade väl. Det hade under perioden inte identifierats några nya kvalitetsbrister i anläggningen, men den tidigare konstaterade signifikanta bristen med hållfastheten i reaktorinneslutningens slussar kvarstod. SSM konstaterade att OKG i delar av verksamheten stärkt förutsättningarna för ett strålsäkert arbete, och hade en förmåga att genomföra ständiga förbättringar. Därför kvarstod bedömningen tillfredsställande vilket var samma bedömning som föregående år.

För att ytterligare stärka strålsäkerheten i anläggningen kunde OKG:

- Arbeta för att säkerställa varaktighet avseende den positiva trenden som identifierades inom flera områden.

För att ytterligare stärka strålsäkerheten i verksamheten kunde OKG:

- Fortsatt arbeta för att säkerställa funktionalitet i organisationen inom NoR och tillse att vidtagna åtgärder får tillräcklig och varaktig effekt.

1.1.1 OKG:s svar på föregående års SSV

OKG har till SSM inkommit med ett svar [2] på föregående års SSV [1]. OKG uppger att en förberedande analys och värdering av SSV utförts i en workshop som genomförts av säkerhetsavdelningen med stöd av produktions- och teknikavdelningen. OKG uppger vidare att samtliga brister som identifierats i föregående års SSV redan var kända och adresserade inom organisationen. Svaret innehåller även redovisning av uppföljning av de åtgärder som beslutades av Säkerhetskommittén vid utvärdering av föregående års SSV.

OKG:s analys anger att ett område har förbättrats och två områden har blivit sämre vid jämförelse med tidigare års SSV.

Området som har förbättrats är Område 1 – Konstruktion och utförande av anläggningen (inkl. ändringar).

De områden som försämrats är Område 4 – Driftverksamheten, inklusive hantering av brister i barriär och djupförsvar och Område 6 – Beredskap för haverier.

Utvärdering har behandlats i OKG:s Säkerhetskommitté och utefter Säkerhetskommitténs rekommendationer har driftledningsnivå 1 fattat ett antal beslut kopplat mot områden som framgår nedan. För varje åtgärd har även en önskad effekt angivits i OKG:s utvärdering.



Område 1

- Avdelning för projekt och planering ska särskilt bevaka framdriften av ärendet "Förstärkning av transportsluss till RI med anledning av inre trycksättning genererat av tankgenomsmältning", så att införandet kan ske senast 2025.

Område 5

- Produktionsavdelning ska prioritera och driva arbetet så att de planerade inspektionerna av de skadade bränsleelementen genomförs enligt plan.

Område 11

- Berörd observation i OKG:s system för hantering av avvikelser och ständiga förbättringar (Safe) ska kompletteras med beskrivning av de ändringar som planeras i SAR, vilket innefattar en förklaring av de olika angreppssätten när det gäller verifiering av tiden för manuella åtgärder.
- Efter SSM:s granskning av "manuella åtgärder i andra driftlägen" ska helheten värderas för att se om ytterligare åtgärder behöver göras.

Område 14

- OKG ska arbeta för att stärka sina kompetenser och resurser inom avfallsområdet i syfte att möjliggöra omhändertagande av nya krav från SSM.

Område 16

- Strategin för resurssäkring inom strålskyddsområdet ska uppdateras med särskilt fokus på balansen mellan inhyrd och egenanställd personal och på att skapa förutsättningar för Avvecklingsavdelningen att behålla tillräckligt med personal under avvecklingens slutskede.
- Framtagen rapport gällande inträffade strålskyddsrelaterade händelser vid O1 och O2 omarbetas med delaktighet från representativa organisationer och med uppdatering av tidsplaner för de åtgärder som angivits och med tydligt fokus på bakomliggande och bidragande orsaker samt verkningsfulla åtgärder.
- Skapa större grad av systematik i planeringen av arbeten och att detta görs i tidigt skede.

Svaret anger även att följande punkter skulle beaktas i planeringsförutsättningarna för respektive avdelnings och enhets verksamhetsplanering för 2024:

- OKG har ett fortsatt stort fokus på åldringsmekanismer och surveillanceprogram i syfte att skapa förutsättningar för att driva O3 med hög säkerhet och tillgänglighet.
- OKG fortsätter att utveckla MTO-kompetensen i organisationen för att säkerställa en allsidig belysning av ändringar och orsaksanalyser.
- OKG skapar förutsättningar, inklusive samverkansförhållanden, för chefer att styra och leda verksamheten genom att hantera de bakomliggande orsaker som OKG:s metaanalys inom säkerhetskultur identifierat.
- Vid hantering av avvikelser i CAP behöver OKG stärka sin hantering så att åtgärder och effekter blir spårbara. Detta gäller även förbättringsförslag från SSM.

SSM noterar att OKG har redovisat hur de värderat resultatet av föregående års SSV. Det framgår även vilka åtgärder som beslutats samt att uppföljning har skett. SSM gör inte i denna SSV någon bedömning av huruvida åtgärderna har förutsättningar att få avsedd effekt men anser att OKG:s hantering bör kunna ge förutsättningar för OKG att ha kontroll över framdriften av de olika åtgärderna.

2 SSM:s bedömning inom olika tillsynsområden

I detta kapitel redovisas SSM:s bedömningar per tillsynsområde. Uppdelningen av områden följer den som rekommenderades för genomförande av återkommande helhetsbedömningar enligt de allmänna råden till 4 kap. 4 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar som tidigare gällde för kärnkraftverk i drift. Ett antal kravbedömningar som redovisas i föreliggande SSV har gjorts mot kraven i SSMFS 2008:1 och i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer. Det handlar, i dessa fall, om ärenden som hade inletts innan ikraftträdandet av nivå 2-föreskrifterna.

2.1 Konstruktion och utförande av anläggningen (inkl. ändringar)

2.1.1 Tillsynsunderlag

[3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [29]

2.1.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att en mekanisk anordning inte får utsättas för inre eller yttre miljöer eller annan påverkan som har visats kunna leda till sådan allvarlig korrosiv påverkan för vilken anordningen inte har konstruerats (2 kap. 4 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar) avseende kemiprogrammet [29].
- Kravet om konstruktionsprinciper (4 § SSMFS 2008:17) avseende uppdaterad redovisning av verifiering av tillgodoräknade manuella åtgärder i säkerhetsanalyser för andra driftlägen än effekt drift [33].
- Kravet om identifiering av strukturer, system och komponenter, manuella uppgifter och organisatoriska förutsättningar (4 kap. 9 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:4) om konstruktion av kärnkraftsreaktorer) avseende anläggningsregister [8].
- Kravet om klassificering av strukturer, system och komponenter utifrån deras betydelse för strålsäkerheten (4 kap. 10 § SSMFS 2021:4) avseende OKG:s anläggningsregister [8].
- Kravet om att teknisk dokumentation vid drift eller avveckling ska spegla aktuell konstruktion (2 kap. 24 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:6) om drift av kärnkraftsreaktorer) avseende OKG:s anläggningsregister [8].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.1.3 Analysresultat

I förra årets SSV [1] konstaterade SSM att inga nya signifikanta brister hade identifierats avseende O3:s konstruktion. Vidare bedömde SSM att verksamheten med anläggningsändringar och utbyten inklusive kvalificering av komponenter i stort fungerade väl.

Förra årets SSV [1] lyfte även att OKG förelagts [11] att inkomma med en åtgärdsplan för att tillse att nedre personslussen och transportslussen på O3 har en belastningskapacitet på



30 kPa·s gentemot ångexplosioner och att åtgärdsplanen [12] hade inkommit. Under perioden har SSM bedömt [10] att åtgärder har vidtagits i enlighet med föreläggandet. För personslossen har OKG genomfört analyser och värderingar som visar att dess tålighet är minst 30 kPa·s [10] [13] [14]. Granskning av den slutgiltiga lösningen för transportslossen som OKG anmält [15] under perioden pågår och implementering av de fysiska åtgärderna återstår.

Under perioden genomfördes en verksamhetsbevakning [9] för att följa upp de slutsatser som drogs i samband med en inspektion [16] hösten 2020 samt för att samla in information om erfarenheterna med OBH-funktionen. Det framgår av [9] att OKG har omhändertagit förbättringsområden rörande driftpersonalens förutsättningar som identifierades i [16] och att några justeringar av konstruktionen har utförts utifrån vunna erfarenheter.

SSM anser att det är förväntat att man efter en större anläggningsändring, genom ökad drifterfarenhet, identifierar smärre brister i konstruktionen som behöver åtgärdas. SSM ser positivt på att OKG har omhändertagit vunna erfarenheter genom att förbättra förutsättningar för driftpersonalen och genom justering av konstruktionen.

Under perioden har en inspektion [8] av OKG:s arbete med anläggningsregistret genomförts. SSM bedömde att kraven som ingick i inspektionen uppfylldes. SSM ansåg vidare att OKG har rutiner i sin konstruktionsverksamhet för att identifiera områden, utrymmen, strukturer, system och komponenter samt manuella uppgifter med betydelse för strålsäkerheten.

SSM genomförde även en verksamhetsbevakning [5] avseende livstidsförlängning av CombiX-plattformen för O3. SSM ansåg att det finns etablerade rutiner och instruktioner som ger goda förutsättningar för att livstidsförlängningen genomförs på ett strålsäkert sätt. OKG genomför livstidsförlängningen genom komponentutbyten och därigenom via underhållsåtgärder. SSM poängterade att det är viktigt att vara observant på att även små förändringar kan medföra introduktion av nya felmoder. Bedömningar om att komponentbyten är 1:1 bör därför kontinuerligt utmanas.

Det har inte under perioden identifierats några signifikanta brister avseende O3:s konstruktion. SSM anser att OKG:s pågående konstruktionsarbeten ger förutsättningar för att vidmakthålla anläggningens robusthet.

2.2 Ledning, styrning och organisation av den kärntekniska verksamheten

2.2.1 Tillsynsunderlag

[3] [4] [6] [7] [8] [9] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31] [32]

2.2.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att för arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten ska ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden vara definierade och dokumenterade samt kända inom organisationen (3 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens



föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning) avseende

- arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24]
- arbete i anläggningen under revisionsavställningen vid O3 [25]
- kemiprogrammet [29]
- friklassning vid O1 och O2 [30]
- friklassning vid O3 [31].
- Kravet om ledningssystem (3 kap. 4 § SSMFS 2018:1) avseende
 - anläggningsregister [8]
 - funktionskontroll och funktionsprovning [22]
 - friklassning vid O1 och O2 [30].
- Kravet om ledningssystemets omfattning (3 kap. 5 § punkt 4 SSMFS 2018:1) avseende friklassning vid O3 [31].
- Kravet att de som arbetar i verksamheten ska ges de förutsättningar som behövs för att kunna arbeta på ett strålsäkert sätt (3 kap. 14 § SSMFS 2018:1) avseende
 - arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24]
 - arbete i anläggningen under revisionsavställningen vid O3 [25]
 - friklassning vid O1 och O2 [30]
 - friklassning vid O3 [31].
- Kravet om att teknik och fysisk miljö ska vara anpassad till dem som arbetar i verksamheten och till de uppgifter som ska utföras (3 kap. 15 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning vid O3 [31].
- Kravet om att beslut i frågor som har betydelse för strålsäkerheten (2 kap. 2 § SSMFS 2021:6) avseende oannonserad inspektion av driftledning [23].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllda:

- Kravet om att för arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten ska ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden vara definierade och dokumenterade samt kända inom organisationen (3 kap. 2 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning och avfallshantering [19]. Följande brist har identifierats:
 - Ansvarsfördelningen mellan OKG och Sydkraft Uniper Decommissioning and Dismantling inte är tillräckligt väl definierad.
- Kravet om ledningssystem (3 kap. 4 § SSMFS 2018:1) avseende kemiprogrammet [29]. Följande brister har identifierats:
 - Ett flertal instruktioner är inte aktuella.
 - Instruktion tillämpas inte i sin helhet gällande kemikaliehantering.
 - Service på analysinstrument är inte utförd i enlighet med ”etikett”-datum.
 - Befattningsbeskrivningar beskriver definition av ansvar och hänvisar till ett dokument som inte beskriver ansvar på samma sätt.
 - Instruktion beskriver att blästerutrustning ska används för endast vitt eller endast svart stål men det var inte möjligt för personalen att nyttja bläster separat för de två olika typerna av material i dagsläget.
 - Dekonthandboken används inte.
- Kravet att de som arbetar i verksamheten ska ges de förutsättningar som behövs för att kunna arbeta på ett strålsäkert sätt (3 kap. 14 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning och avfallshantering [19]. Följande brist har identifierats:



- Flera arbetsmiljöfaktorer vid friklassningsstationen försvårar ett metodiskt och noggrant arbete.
- Kravet om att teknik och fysisk miljö ska vara anpassad till dem som arbetar i verksamheten och till de uppgifter som ska utföras (3 kap. 15 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning och avfallshantering [19]. Följande brist har identifierats:
 - Flera arbetsmiljöfaktorer vid friklassningsstationen försvårar ett metodiskt och noggrant arbete.
- Kravet om att teknik och fysisk miljö ska vara anpassad till dem som arbetar i verksamheten och till de uppgifter som ska utföras (3 kap. 15 § SSMFS 2018:1) avseende arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24]. Följande brist har identifierats:
 - Teknik och fysisk miljö är inte anpassad till dem som arbetar i verksamheten och till de uppgifter som ska utföras, på ett sådant sätt att strålsäkerheten tillgodoses.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.2.3 Analysresultat

I föregående års SSV [1] konstaterade SSM att OKG hade framdrift i sitt arbete för en funktionell organisation för NoR, men att det krävdes fortsatt arbete för att fullt ut landa i organisationen och för att kunna omhänderta de identifierade förbättringsområdena. SSM bedömde vidare att ledning och styrning av flera områden fungerade på ett bra sätt. Ett antal mindre brister noterades som kunde kopplas till att OKG inte tillräckligt snabbt kunde säkerställa att ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden fullt ut var tydliga, exempelvis eftersom uppdateringar av rollbeskrivningar tenderade att dra ut på tiden.

SSM har, under den aktuella perioden, inte gjort någon specifik tillsynsinsats avseende ledning, styrning och organisation av den kärntekniska verksamheten. Dock har SSM, inom andra tillsynsinsatser, gjort ett antal observationer från olika delar av OKG:s organisation rörande ledning och styrning. Dessa observationer återfinns inom respektive område, under avsnitt 2.4, 2.6, 2.7 samt 2.16 och summeras under avsnitt 3.2 Verksamhet.

2.3 Kompetens och bemanning av den kärntekniska verksamheten

2.3.1 Tillsynsunderlag

[3] [4] [9] [17] [18] [19] [24] [25] [26] [27] [28] [30] [31] [33]

2.3.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att de som arbetar i verksamheten ska ha den kompetens och lämplighet i övrigt som behövs för arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten (3 kap. 10 § SSMFS 2018:1) avseende
 - friklassning vid O1 och O2 [30]
 - friklassning vid O3 [31].
- Kravet om återkommande utbildning för manuella uppgifter och krishantering (3 kap. 5 § SSMFS 2021:6) avseende beredskapsverksamheten [27].



Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllt:

- Kravet om planering, genomförande och utvärdering av övningar (2 kap. 22 § punkt 2 SSMFS 2021:6) avseende beredskapsverksamheten [27]. Följande brister har identifierats:
 - Funktionsövningar som är planerade genomförs inte för samtliga roller i beredskapsorganisationen.
 - Det är inte spårbart vilka övningar som har genomförts enligt plan.
 - Utvärderingar genomförs inte för alla övningstyper.

Under perioden har följande krav bedömts vara ej uppfyllt:

- Kravet om att de som arbetar i verksamheten ska ha den kompetens och lämplighet i övrigt som behövs för arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten (3 kap. 10 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning och avfallshantering [19].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.3.3 Analysresultat

I föregående SSV [1] framgick att SSM genomförde en inspektion avseende kompetens och bemanning, med fokus på beställarkompetens och strålskydd och SSM bedömde att OKG använder en systematisk metod för att identifiera behov av personal samt den kompetens och utbildning som behövs i verksamheten och att detta fanns dokumenterat.

SSM har, under den aktuella perioden, inte gjort någon specifik tillsynsinsats avseende kompetens och bemanning hos OKG. Dock har SSM, inom andra tillsynsinsatser, gjort ett antal observationer från olika delar av OKG:s organisation rörande kompetens, resurs- och bemanningsläget samt hur OKG arbetar med utbildningar och övningar. Dessa observationer återfinns inom respektive område, under avsnitt 2.4, 2.6 samt 2.16 och summeras i avsnitt 3.2 Verksamhet.

2.4 Driftverksamheten, inklusive hanteringen av brister i barriärer och djupförsvar

2.4.1 Tillsynsunderlag

[3] [4] [6] [9] [17] [18] [20] [21] [23] [24] [25] [28] [29] [34] [35]

2.4.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllt:

- Kravet om verifiering av driftklarhet enligt STF (5 kap. 2 § SSMFS 2021:6) avseende
 - oannonserad inspektion av driftledning [23]
 - arbete i anläggningen under revisionsavställningen vid O3 [25].
- Kravet om att förekomsten av tillfälliga rutiner för operativ drift ska så långt som det är möjligt och rimligt begränsas i antal och omfattning (5 kap. 12 § SSMFS



2021:6) avseende tillfälliga ändringar av konstruktion eller driftsätt samt tillfälliga rutiner för operativ drift vid O3 [34].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllt:

- Kravet om att tillfälliga ändringar av konstruktion eller driftsätt ska begränsas i tid och antal samt återkommande värderas och kommuniceras (2 kap. 10 § SSMFS 2021:6) avseende tillfälliga ändringar av konstruktion eller driftsätt samt tillfälliga rutiner för operativ drift vid O3 [34]. Följande brister har identifierats:
 - Det finns en otydlighet avseende ansvaret för kategoriseringen av tillfälliga ändringar i konstruktion och var ställningstagandet ska dokumenteras.
 - Dokumenterade rutiner för en sammantagen värdering av både tillfälliga ändringar av konstruktion och driftsätt saknas.
 - Instruktion för sammantagen värdering av tillfälliga ändringar av konstruktion följs inte helt och värderingarna dokumenteras inte.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.4.3 Analysresultat

I förra årets SSV [1] konstaterade SSM att OKG kommit vidare i sitt arbete vars syfte var att ta fram lämpliga åtgärder för att stärka ändrings- och underhållsverksamhet efter att flera uppdragade händelser gemensamt indikerat bristande kvalitet vid utförande av arbeten som skulle ha kunnat påverka utrustning med betydelse för strålsäkerhet. SSM betonade dock vikten av att OKG behåller högt fokus i det fortsatta arbetet med åtgärderna tills positiva effekter säkerställts varaktigt, speciellt eftersom implementeringen av de identifierade åtgärderna planerades under flera år framöver. I övrigt konstaterade SSM att driften i stort varit stabil.

Under den aktuella perioden har SSM löpande bevakat driften genom verksamhetsbevakningar i form av driftgenomgångar [3] [4] [17]. Under perioden har ett planerat kortstopp för åtgärd av bränsleskada samt ett oplanerat stopp med följdhändelser ägt rum [6]. Av driftgenomgångar framgår att värden och trender för läckage från primärsystemet samt tryck och syrehalt i inneslutningen ligger stabilt under de gränser som framgår av STF. Avseende driftmeddelanden konstaterades antalet vara hanterbart för operatörerna.

SSM har under perioden utfört en inspektion [34] av tillfälliga ändringar av konstruktion eller driftsätt samt tillfälliga rutiner för operativ drift vid O3. SSM bedömde att kravet avseende tillfälliga rutiner uppfylldes i tillräcklig omfattning. Kravet som avser tillfälliga ändringar av konstruktion eller driftsätt bedömdes delvis uppfyllt. De identifierade bristerna rör ansvar för kategorisering av tillfälliga ändringar samt var detta dokumenteras. Brister identifierades även avseende avsaknad av dokumenterade rutiner för sammantagen värdering av tillfälliga ändringars påverkan på strålsäkerheten samt dokumentering av denna. SSM bedömde bristernas strålsäkerhetsbetydelse som liten så länge en sammantagen värdering genomförs regelbundet samt antalet tillfälliga ändringar och driftmeddelanden är begränsat.

SSM ser positivt på att OKG arbetar strukturerat med att begränsa antalet driftmeddelanden för att ge driftpersonalen förutsättningar för övervakning och drift av anläggningen.



SSM bedömer att det råder god täthet på barriärerna reaktorinneslutning och primärsystem under normal drift baserat på värden och trender för uppmätt läckage, tryck och syrehalt i inneslutningen.

SSM utförde en verksamhetsbevakning [6] efter att flera händelser hade inträffat inom loppet av några dagar under den planerade åtgärden av en matarvattenpump. Händelserna hade inneburit aktivering av reaktorskyddsystemet och hade utmanat djupförsvaret på O3. SSM konstaterade att en bidragande orsak till händelserna var otydlig ledning och styrning avseende val av strategi för åtgärd. Organisationen saknade tillräcklig information och motivering till åtgärd och besluten upplevdes som inkonsekventa. SSM såg att den ökade risken för bränsleskador vid ändringar av driftlägen tycktes väga tungt jämfört med andra frågor relevanta för strålsäkerheten. Det konstaterades generellt råda högt produktionsfokus, där personalen upplevde en stark förväntan att komma vidare med effektuppgången efter åtgärderna, vilket också bidrog till mindre konservativa beslut när problem i anläggningen uppstod.

SSM konstaterar att ett antal observationer pekar på att otydligheter i ledning och styrning, som inte tydligt främjade konservativt beslutsfattande och användande av felförebyggande arbetsmetoder, har bidragit till brister i djupförsvaret. SSM anser att det behöver finnas acceptans inom organisationen för att i strid med tidplanerna kunna stanna upp vid behov och fatta beslut som minskar risken att anläggningens driftmarginaler utmanas.

Flera händelser under perioden pekar på brister kopplat till förutsättningar för mänsklig prestation och användande av felförebyggande arbetsmetoder. I samband med verksamhetsbevakningen [6] konstaterade SSM att det fanns kännedom om fel och avvikelser i turbinanläggningen som utmanat den operativa driften och djupförsvaret. Det fanns planer för åtgärd, men dessa hade prioriterats bort utan att kontrollrumspersonalen informerats. Detta gav inte rätt förutsättningar för att förebygga händelserna. Exempel är smutsproblematik med turbinolja samt ändring av reglermod hos objektregulatorer utan att det fanns något larm i CKR och därmed ingen störningsinstruktion. I samband med nedgång inför kortstoppet för åtgärd av bränsleskada erhöles isolering av matarvattensystemet på grund av extra hög nivå i reaktortanken [17]. Vid uppgång erhöles utlösning av en kanal för snabbstopp på grund av problem med reglering av matarvattenflödet. SSM har sett ytterligare exempel [6] [17] under perioden då planerade ändringar av driftläget varit en utmaning för operatörerna.

SSM anser att personalens kompetens och kännedom om anläggningens utformning och status är en förutsättning för att kunna driva anläggningen på ett strålsäkert sätt. Det bör säkerställas att information om anläggningen delges berörda organisationsdelar. SSM konstaterar att ordinarie driftuppgifter som upp- och nedgångar som personalen förväntas kunna klara av, är i praktiken sällanförekommande. SSM vill därför poängtera vikten av att dessa uppgifter planeras in för simulatorträning i erforderlig omfattning.

Andra händelser kan kopplas till avsteg från ordinarie rutiner eller bristande kännedom om eller användning av instruktioner. I driftgenomgången [3] behandlades en händelse som inträffade i slutet på år 2022 då planerat prov av nya nivågivare i snabbstoppsystemets vattentankar resulterade i en kategori 2-brist och en strålskyddshändelse. Utebliven lågnivåindikering i en snabbstopptank innebar att tanken inte isolerades. Vid återfyllning trycktes processvatten bakvägen till kvävgastank och ut på golvet via snabbstoppsventil. Som bidragande orsak till att stängning av skalventil inte prioriterades uppgav OKG hög arbetsbelastning, bristande kännedom om vilken instruktion som kunde användas och om konsekvenser vid misslyckad isolering av tanken. Ett annat exempel är ett avsteg från ordinarie rutin i samband med prov av startluftskompressor som lämnades i drift oövakad



och glömdes bort [4]. Ytterligare ett exempel är en händelse där det missades att utföra provning enligt gällande driftorder [4]. Operatörer behövde då backa vid uppgång efter revisionsavställning och en för tidig omkoppling av driftväljaren orsakade ett oplanerat snabbstopp.

SSM vill lyfta vikten av att lärdomar från dessa händelser tas tillvara för att stärka efterlevnad av rutiner och gott driftmannaskap.

Av driftgenomgångarna [3] [4] [17] framgår att flera av händelserna under året kunde hänföras till bristande kontroll över styrning av arbeten i anläggningen där fel sub valdes och kravställd utrustning påverkades. I samband med felsökning efter en störning på turbinsidan som innebar att en kanal i turbinskyddssystemet blev utlöst, löstes ytterligare en kanal ut av misstag med turbinsnabbstopp och delsnabbstopp av reaktor som följd. Orsaken till felgreppet var att personalen inte verifierade att rätt kort togs ut enligt underlag och som bidragande orsak uppgavs även otydlig skyltning i skåp [3].

SSM har vid driftgenomgångarna [4] [17] följt OKG:s arbete med att stärka sina rutiner initierat efter två händelser där kravställd utrustning i kylsystem för avställd reaktor vedervågades i samband med arbeten i anläggningen under revisionsavställning. De åtgärder som OKG tog fram för att förhindra upprepning omfattar framtagning av arbetsorder för kalibrering i de fall där administrativ begränsning och utkvittering av subnyckel saknades samt att införa låsförregling av ventiler där dessa bedömdes saknas.

SSM har följt OKG:s arbete med framtagning av åtgärder för att förhindra vedervågning av kravställd utrustning men det är för tidigt att bedöma om dessa åtgärder har gett bestående effekter.

SSM har under året kunnat konstatera [3] [4] [17] att OKG inte fullt ut har kunnat följa sin bemanningsplan inom driften då det förekommit pensionsavgångar och att personal har bytt anställning. Det pågår en kontinuerlig rekrytering och utbildning av ny driftpersonal och OKG uppger sig vara trygga med bemanningsläget på driften, dock har marginalerna minskat på grund av personalomsättningen.

I samband med inspektionen av arbete i anläggningen under revisionsavställning vid O3 [25] bedömde SSM att fortlöpande verifiering av driftklarhet görs på ett spårbart sätt via driftorder, ställningstagande i loggbok och driftmötesprotokoll. Ändamålsenliga hjälpmedel för att skapa översikt över anläggningen samt för att förmedla det till revisionsorganisationen bedömdes användas.

Under perioden har SSM genomfört en oannonserad inspektion [23] med fokus på hur driftledning utövas på daglig och veckobasis samt på hur frågor som har betydelse för strålsäkerheten värderas vid dagliga driftmöten och veckovisa driftledningsmöten. SSM bedömde att frågor som har betydelse för strålsäkerhet hanteras på ett sätt som deras betydelse kräver genom att tillräcklig kompetens deltar vid operativa mötesföreläringar samt att värderingarna systematiskt dokumenteras. SSM bedömde även att driftklarhet löpande verifieras genom att ställningstaganden dagligen rapporteras till driftledningen och överprövas. Under inspektionen noterades dock att några tekniska frågor identifierades av driftledningsnivå 1 vid driftledningsmötet. SSM poängterade därför vikten av att strålsäkerhetsfrågorna fångas tidigare i driftledningshierarkin för att driftledningsnivå 1 ska ha förutsättningar att fatta välgrundade beslut.

SSM konstaterar att den fortlöpande verifieringen av anläggningens driftklarhet är ändamålsenlig, dokumenterad och omfattar både effektdrift och revisionsavställning.

2.5 Härd- och bränslefrågor samt kriticitetsfrågor

2.5.1 Tillsynsunderlag

[3] [4] [6] [17] [20]

2.5.2 Kravuppfyllnad

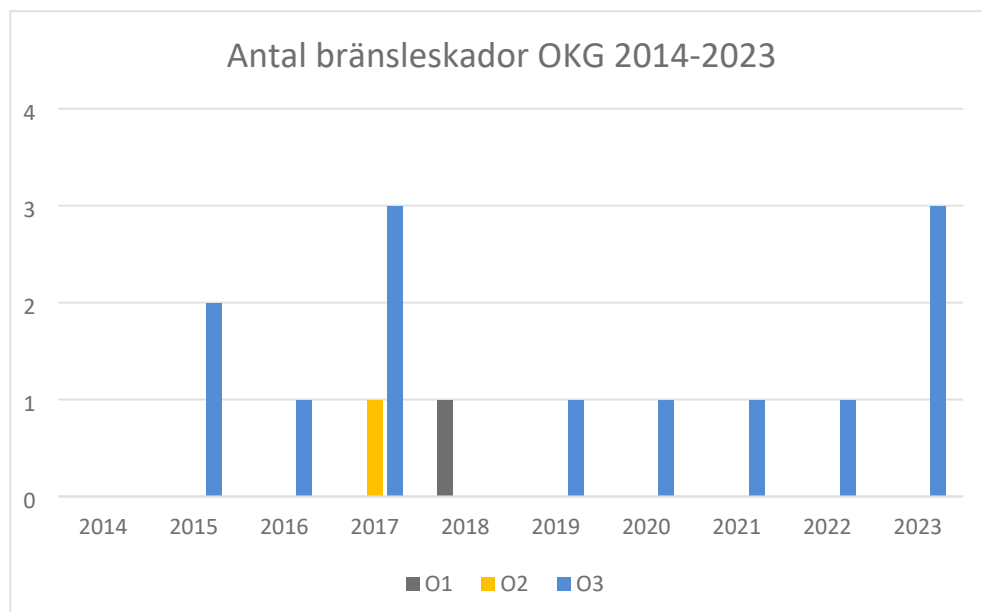
I beaktat tillsynsunderlag fanns inga bedömningar mot krav med bäring på området.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.5.3 Analysresultat

I förra årets SSV [1] konstaterade SSM att det fanns en problematik avseende bränsleskador på O3. En bränsleskada detekterades i slutet av januari 2023 vilket föranledde ett kortstopp där det konstaterades att två bränslepatroner var skadade.

Av de preliminära kategorirapporterna [36] [37] framgår att de läckande bränslepatronerna har varit placerade i samma reglermodul och har tidvis haft den högsta PCI-belastningen i härden. Grundorsaken kan dock inte fastställas förrän patronerna har genomgått en visuell inspektion.



Figur 2: Antal bränsleskador OKG 2014-2023

I figur 2 visas antalet bränsleskador vid OKG vilket tyder på en ökande trend.

Utifrån den begränsade tillsynen som är genomförd under denna period går det inte att göra någon bedömning av området.

SSM vill understryka betydelsen av fortsatt arbete för att förebygga framtida bränsleskador och vikten av att ta tillvara på erfarenheter från tidigare händelser särskilt då PCI inte kan uteslutas som orsak till två av skadorna.



2.6 Beredskap för haverier

2.6.1 Tillsynsunderlag [27]

2.6.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om förberedande information avseende radiologiska nödsituationer (3 kap. 6 § SSMFS 2021:6) avseende beredskapsverksamheten [27].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllt:

- Kravet om rutiner vid samlingsplatser (8 kap. 6 § punkt 1 SSMFS 2021:6) avseende beredskapsverksamheten [27]. Följande brist har identifierats:
 - Instruktionen vid de två besökta samlingsplatserna var inte av senaste version.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.6.3 Analysresultat

I förra årets SSV [1] konstaterade SSM att OKG arbetade med ett antal frågor inom området beredskap för haverier, men att det fanns kända brister som ännu inte hade hanterats. SSM såg att en orsak till detta skulle kunna vara brist på resurser och pekade därför på att den arbetsgrupp, taktiskt initiativ för beredskapsorganisationen, som hade bildats i företagsledningen fyllde en viktig funktion.

Arbetsgruppen hade bildats för att stödja det vägval som gjorts avseende att de som ingår i beredskapsorganisationen ska ges tid för att löpande kunna arbeta med att bl.a. utveckla den egna funktionen [38]. Som en del i den utvecklingen ingår att ta fram och genomföra funktionsövningar, utveckla funktionens utbildningsprogram och samverka i att ta fram de större samfunktionsövningarna med externt deltagande. Mot bakgrund av detta, samt att utbildnings- och övningsverksamhet inte hade kunnat bedrivas enligt ordinarie rutiner under pandemin, genomfördes i augusti 2023 en inspektion [27] inriktad mot hur utbildning och övning genomförs för personal ingående i OKG:s beredskapsorganisation samt hur de som arbetar på OKG informeras om hur de ska agera i händelse av en radiologisk nödsituation.

Vid inspektionen [27] framkom bl.a. att övningsverksamheten hade kommit igång igen efter pandemin och att OKG för första gången hade tillämpat det upplägg man planerat för en längre tid där beredskapsteamens ansvarar för framtagning, motspel och utvärdering av samfunktionsövningar. Det framkom också att de funktionsövningar som ingår i övningsplanen inte genomförs för alla funktioner och att det inte finns någon spårbarhet avseende vilka som har utgått. Ett nytt format för övningsutvärdering hade tagits fram, men utvärdering sker enbart av större övningar. Den kompetensanalys som ligger till grund för beredskapsorganisationens utbildningsprogram hade också nyligen uppdaterats och höll på att implementeras. Avseende dokumenterade rutiner för åtgärder som ska vidtas vid samlingsplatser identifierades att instruktioner vid de två besökta samlingsplatserna inte var av senaste version.



SSM kan konstatera att OKG har en tydlig ambition med arbetet gällande utbildning och övning för beredskapsorganisationen men har inte fullt ut lyckats omsätta den i praktiken. Då liknande exempel har identifierats inom området beredskap för haverier tidigare år vill SSM lyfta vikten av att säkerställa resurser och bemanning för att få framdrift i arbetet inom beredskapsorganisationen. SSM vill även betona betydelsen av att specifikt värdera vilket stöd som krävs för att den tänkta strategin, att merparten av utvecklingsarbetet inom en beredskapsfunktion sker av dem som ingår i funktionen, ska fungera.

2.7 Underhåll, material- och kontrollfrågor med särskilt beaktande av degradering pga. åldring

2.7.1 Tillsynsunderlag

[3] [4] [5] [6] [8] [17] [18] [24] [25] [28] [29] [32]

2.7.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om beredning av arbeten som har betydelse för strålsäkerheten (2 kap. 6 § SSMFS 2021:6) avseende arbete i anläggningen under revisionsavställningen vid O3 [25].
- Kravet om program för underhåll, funktionsprovning och återkommande kontroll (6 kap. 2 § SSMFS 2021:6) avseende funktionskontroll och funktionsprovning [22].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.7.3 Analysresultat

I föregående års SSV [1] konstaterade SSM att OKG hade en väl fungerande verksamhet för underhåll, material- och kontrollfrågor med särskilt beaktande av degradering på grund av åldring.

I en verksamhetsbevakning [32] under perioden konstaterade SSM att OKG har fortsatt höga ambitioner med sitt strategiska arbete inom underhållsverksamheten. Detta bl.a. genom utveckling och uppföljning av indikatorer samt genom att tillsätta en tjänst på enheten för mekaniskt underhåll för att stötta och avlasta gruppcheferna med bl.a. orsaksanalyser.

SSM konstaterade [32] även att OKG har en systematisk hantering av felanmälningar utifrån sin underhållsstrategi och SSM såg det som positivt att en dialog förs med driftverksamheten kring hantering av aktiva felanmälningar. Status på aktiva felanmälningar har följts upp i årets driftgenomgångar [3] [4] [17]. SSM konstaterade att OKG arbetar med att minska mängden aktiva felanmälningar och att produktionsavdelningen har möjligheten, via kategorisering och uppföljning av felanmälningar, att prioritera och skapa en överblick över anläggningens status. Antalet felanmälningar som OKG bedömer ha högre signifikans för säkerhet och tillgänglighet var fortsatt lågt men en ökning kopplat till viktiga turbinsystem noterades.

SSM anser att det är av vikt att OKG löpande värderar och hanterar aktiva felanmälningar.

Vid inspektionen av OKG:s kemiprogram [29] konstaterade SSM att programmet tillhandahåller den information och det stöd som är relaterat till kemi och radiokemi som krävs för säker drift och för att säkerställa långsiktig integritet hos strukturer, system och komponenter, minimering av ansamling av radioaktivt material och begränsning av radioaktiva och kemiska utsläpp till miljön. Ägarskap och ansvar för att upprätta och implementera kemiprogrammet är definierat och kommunicerat till anläggningens personal. Kemiprogrammet innehåller styrda arbetssätt för övervakning och analys av kemiregimen, instruktioner för operationer som involverar kemiska processer och utvärdering av driftsresultat, drift- och referensgränser för kemiska parametrar och åtgärdsnivåer samt möjliga avhjälpande åtgärder. Metoder för analys och hantering av avvikelser används och hålls uppdaterade, on-line instrument och utrustning i laboratoriet inspekteras regelbundet, kalibreras, underhålls och hålls uppdaterade. SSM identifierade ett antal brister kopplat till bl.a. aktualitet och tillämpning av instruktioner. SSM ansåg sammantaget att OKG har ett kemiprogram med förutsättningar att med fortsatt utveckling och erfarenhetsåterföring uppfylla kommande föreskriftskrav.

Av föregående års SSV [1] framgår att temperaturen i reaktorinneslutningen samt ångschakt haft en ökande trend sedan effekthöjningen på O3 och att OKG hade tillsatt en felsökningsgrupp för att utreda möjliga orsaker under revisionsavställningen 2023. Av driftgenomgångarna [3] [17] genomförda under perioden framgår att OKG:s slutsats är att den stigande temperaturen beror på att kylförmågan i vissa system är otillräcklig då isolering i reaktorinneslutningen har försämrats och kylsystem försmutsats. OKG uppgav att utbyte av kylbatterierna samt återställning av skadad spegelisolering är prioriterade åtgärder.

SSM ser positivt på att OKG har arbetat vidare med problematiken rörande stigande temperatur i reaktorinneslutningen, identifierat orsakerna samt tagit fram åtgärder och vill lyfta vikten av fortsatt framdrift.

I verksamhetsbevakningen [32] visade OKG hur de inom underhållsverksamheten arbetar löpande med åldringsfrågor vilket är en förutsättning för långsiktig åldringshantering. I inspektionen av kemiprogrammet [29] konstaterade SSM att programmet är framtaget med koppling till åldringshantering och följer i stort de krav och riktlinjer som IAEA:s SSG-48 beskriver för vad som är ett effektivt åldringshanteringsprogram.

SSM ser positivt på hur OKG arbetar med åldringshanteringsprogrammet och har även sett exempel på att OKG hanterar utmaningar kopplat till en åldrad anläggning.

2.8 Primär och fristående säkerhetsgranskning

2.8.1 Tillsynsunderlag

[20] [33] [39]

2.8.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllt:

- Kravet om säkerhetsgranskning (4 kap. 3 § SSMFS 2008:1) avseende uppdaterad redovisning av verifiering av tillgodoräknade manuella åtgärder i

säkerhetsanalyser för andra driftlägen än effektdrift [33]. Följande brister har identifierats:

- PSG inte har genomfört en allsidig granskning.
 - PSG har haft en för begränsad omfattning och tycks enbart ha utförts av den redaktionella ändring som införs i säkerhetsredovisningen. SSM kan inte finna kvalitativa ställningstaganden kring den del av säkerhetsredovisningen där verifikatrapporten ingår.
 - PSG lutar sig alltför mycket mot genomförd sakgranskning.
 - att PSG och FSG inte identifierar att händelser inte har blivit belysta eller otillräckligt belysta i redovisningens olika steg.
 - Varken PSG eller FSG lyfter att tre av säkerhetsanalyserna inte längre är aktuella med avseende på ansatt tid för manuella åtgärder och att en av dessa heller inte är aktuell med avseende på antaganden om öppen sluss och transportöppning.
- Kravet om säkerhetsgranskning (4 kap. 3 § SSMFS 2008:1) avseende principiell ändring av säkerhetsredovisningen vid O3 [39]. Följande brister har identifierats:
 - PSG inte har genomfört en allsidig granskning.
 - PSG har haft en för begränsad omfattning och tycks enbart beaktat den redaktionella ändring som införs i säkerhetsredovisningen. SSM kan inte finna kvalitativa ställningstaganden kring sakfrågan i den genomförda ändringen i säkerhetsredovisningen.
 - PSG lutar sig alltför mycket mot projektets genomförda sakgranskning och har inte på egen hand genomfört granskning av säkerhetsanalysen med referenser.
 - Ingen del av säkerhetsgranskningen har ifrågasatt rimligheten i ändringen av acceptanskriteriet för tre händelseklasser på grund av överskridandet i en analys, och det finns inte något dokumenterat resonemang kring för- och nackdelar kring detta förfarande.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.8.3 Analysresultat

I föregående SSV [1] konstaterade SSM att OKG:s säkerhetsgranskningsverksamhet fungerade väl.

Periodens tillsynsunderlag är väsentligt mindre än för föregående period. SSM har bedömt krav på säkerhetsgranskning enligt, för kärnkraftsreaktorer i drift, tidigare gällande föreskrift SSMFS 2008:1 i samband med granskningar av två ärenden [33] [39].

I granskning [33] av OKG:s uppdaterade redovisning av verifiering av tillgodoräknande manuella åtgärder i säkerhetsanalyser för andra driftlägen än effektdrift, bedömdes att OKG delvis uppfyller kraven på så sätt att säkerhetsgranskningen hade genomförts inom en relevant del av organisationen och granskningarna var dokumenterade på ett systematiskt sätt. Dock bedömdes PSG inte ha genomförts allsidigt och PSG hade även haft en för begränsad omfattning. SSM har bedömt att granskningen har saknat kvalitativa ställningstaganden och att PSG lutat sig alltför mycket mot genomförd sakgranskning. Varken PSG och FSG hade identifierat att händelser inte blivit tillräckligt belysta eller inte uppmärksammade alls. Bristerna



har bedömts av SSM bottna i att PSG inte hade utförts med erforderlig kompetens för ärendet. SSM bedömde att strålsäkerhetsbetydelsen av bristerna var liten på kort sikt men SSM ansåg att den kunde öka på längre sikt om säkerhetsgranskningar inte utförs med rätt kompetens.

I granskning [39] av ärendet rörande en principiell ändring i SAR avseende acceptanskriterium för kondensationsbassängens maximala temperatur vid händelser inom händelseklass H2-H4 noterades att ingen del av säkerhetsgranskningen ifrågasatt rimligheten i ändringen av acceptanskriterierna. Även här verkar bristerna bottna i att granskningen inte utförts med tillräckligt djup och med rätt kompetens.

Utifrån årets tillsyn ställer sig SSM mer kritisk till verksamheten med säkerhetsgranskningen än föregående år då området bedömdes fungera väl. SSM konstaterar att flera liknande brister har identifierats i granskningarna som har genomförts under året. SSM lyfter vikten att säkerställa att det inte råder generiska brister i säkerhetsgranskningsverksamheten.

2.9 Utredning av händelser, erfarenhetsåterföring samt extern rapportering

2.9.1 Tillsynsunderlag

[3] [6] [9] [21] [29] [30] [35] [40]

2.9.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att erfarenheter ska tas tillvara (3 kap. 16 § SSMFS 2018:1) avseende kemiprogrammet [29].
- Kravet om att de som arbetar i verksamheten ska uppmanas att rapportera erfarenheter (3 kap. 17 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning vid O1 och O2 [30].
- Kravet om att inträffade händelser och upptäckta förhållanden som har betydelse för strålsäkerheten ska utredas på ett systematiskt sätt (3 kap. 18 § SSMFS 2018:1) avseende OKG:s händelserapportering år 2023 [40].
- Kravet om rapportering av inträffade händelser och förhållanden och brister eller grundade misstankar om brister i konstruktion, värdering och redovisning eller drift (9 kap. 1 § punkt 3-4 SSMFS 2021:6) avseende OKG:s händelserapportering år 2023 [40].

Under perioden har följande krav bedömts vara ej uppfyllt:

- Kravet om rapportering av inträffade händelser och förhållanden och brister eller grundade misstankar om brister i konstruktion, värdering och redovisning eller drift (9 kap. 1 § punkt 3 SSMFS 2021:6) avseende händelsehantering och utformning av STF [21].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.9.3 Analysresultat

I förra årets SSV [1] konstaterade SSM att OKG hade en väl fungerande verksamhet för erfarenhetsåterföring.

Under perioden har SSM värderat kraven på erfarenhetsåterföring i inspektionerna av kemiprogrammet [29] och av friklassning [30]. Beträffande kemiprogrammet bedömde SSM att det fanns en systematik för att ta tillvara erfarenheter från den egna och från liknande verksamheter och att alla medarbetare var väl förtrodda med att inhämta, delge och rapportera erfarenheter från händelser och avvikelser. Vidare konstaterade SSM att avvikelser från gränsvärden trendas spårbart [29]. I inspektionen av friklassning [30] ansåg SSM att det fanns en medvetenhet om att uppmärksamma eventuella avvikelser samt att personalen hade god kännedom om hur rapportering kan göras. Även i verksamhetsbevakningen av erfarenheter efter införande av OBH [9] såg SSM ett exempel på bra arbete inom erfarenhetsåterföring genom att OKG inhämtade och värderade erfarenheterna från Forsmark 3.

I likhet med förra årets SSV anser SSM att OKG har en väl fungerande verksamhet för erfarenhetsåterföring.

I förra årets SSV [1] noterade SSM att ett antal händelser hade orsakats av MTO-relaterade orsaker. Den granskning som görs inom 2023 års ASK [40] lyfter en ökning av händelser orsakade av brister inom organisation, ledning och styrning. Ett exempel är en händelse [41] där inneslutningen gjordes kortvarigt otät vid genomförande av underhåll under drift. Händelsen orsakades av ett tillkommande arbete på en skalventil vilket inte inrymdes i befintlig processavgränsning. CKR informerades inte heller om det tillkommande arbetet. Det tog dessutom flera dagar innan organisationen identifierade att händelsen var en brist trots genomförd driftklarhetsbedömning samt överprövningar av gjorda ställningstaganden.

Avseende den planerade åtgärden av matarvattenpumpen som medförde aktivering av reaktorskyddsystemet konstaterade SSM [6] att en majoritet av inträffade händelser var av MTO-karaktär. Händelserna resulterade i ett snabbstopp [42] vilket var det första sedan år 2016.

SSM uppmärksammar den ökande trenden avseende händelser med MTO-relaterade orsaker. SSM vill understryka betydelsen av att bakomliggande och bidragande orsaker identifieras så att erforderliga åtgärder kan vidtas för att undvika ytterligare återupprepningar.

Under perioden genomförde SSM en inspektion [21] som bl.a. syftade till att värdera OKG:s praxis rörande rapportering av händelser. SSM noterade att övervakningsfunktionen kunde betraktas som driftklar enligt STF även när den konstaterades vara icke driftklar. SSM ansåg att detta utgjorde en degradering av stringensen i driftklarhetsbegreppet. Vidare ansåg SSM att detta kunde påverka rapporteringen och innebära utebliven rapportering av avvikelser rörande övervakningsfunktionen trots att deras betydelse för strålsäkerheten motiverade en kategorisering som kategori 2. SSM såg risken att dessa brister varken hanterades eller utreddes på ett tillräckligt omfattande sätt. SSM såg även risken att strålsäkerhetsbetydelsen av identifierade brister kunde på sikt öka eftersom degradering av stringensen i driftklarhetsbegreppet och utebliven rapportering av brister kunde leda till en normalisering av avvikelserna som identifieras i anläggningen.



SSM vill lyfta vikten av konservativa bedömningar vid värdering av utrustningens driftklarhet och vid kategorisering av brister i konstruktion, värdering och redovisning eller drift.

2.10 Fysiskt skydd

2.10.1 Tillsynsunderlag

[4] [43]

2.10.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att det ska finnas ett fysiskt skydd mot sabotage av strålkällor eller verksamhet som kan leda till utsläpp av radioaktiva ämnen och mot olovlig befattning av radioaktiva ämnen (2 kap. 3 § SSMFS 2018:1) avseende process IT, ärendehantering och konfiguration [43].
- Kravet om funktionssäkerhet hos strukturer, system och komponenter (4 kap. 13 § SSMFS 2021:4) avseende process IT, ärendehantering och konfiguration [43].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.10.3 Analysresultat

Under perioden genomfördes en inspektion [43] av process IT, ändringshantering och konfigurationer. Vidare, i samband med verksamhetsbevakning [4] tog SSM del av årets kategorihändelser inom fysiskt skydd. Då detta område innehåller sekretessbelagd information, redovisas inte tillsynsresultaten mer ingående.

Utifrån den begränsade tillsynen som är genomförd under denna period går det inte att göra någon bedömning av området.

2.11 Säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning

2.11.1 Tillsynsunderlag

[7] [10] [21] [22] [33] [35] [39] [44] [45]

2.11.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om identifiering av antagna händelser och förhållanden samt kombinationer (2 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:5) om värdering och redovisning av strålsäkerhet för kärnkraftsreaktorer) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om indelning i händelseklasser och värdering av inträffandefrekvens (2 kap. 2 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].



- Kravet om förutsättningar vid identifiering och indelning av händelser och förhållanden i händelseklasser (2 kap. 3 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om värdering av antagna händelser och förhållanden som har betydelse för strålsäkerheten (3 kap. 1 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om att värderingar av antagna händelser och förhållanden som har betydelse för strålsäkerheten ska utgå från motiverade antaganden och kvalitetssäkrat underlag (3 kap. 2 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om att val av modeller och beräkningsprogram ska motiveras (3 kap. 3 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om att modeller och beräkningsprogram ska vara verifierade och validerade (3 kap. 4 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om att händelser och förhållanden som ska värderas kan utelämnas från en värdering om det kan visas att de täcks in av andra värderingar (3 kap. 5 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].
- Kravet om strålsäkerhetsrapport (5 kap. 2 § SSMFS 2021:5) avseende
 - funktionskontroll och funktionsprovning [22].
 - O3 säkerhetsanalyser och SAR [7].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllda:

- Kravet om säkerhetsanalys (4 kap. 1 § SSMFS 2008:1) avseende uppdaterad redovisning av verifiering av tillgodoräknade manuella åtgärder i säkerhetsanalyser för andra driftlägen än effektdrift [33]. Följande brister har identifierats:
 - Tidsåtgång för transport i anläggningen hade kunnat mätas för att underlätta bedömningen av den tid som behövs, för att göra dessa bedömningar mer trovärdiga och mindre osäkra. Det framgår inte heller i redovisningen vilka resonemang som har förts kring transporttiderna eller vad som har beaktats.
 - I vissa fall överensstämmer inte tiden i verifikatet med den ansatta tiden i analysen.
 - Enligt driftgrupperna kan antagandet om stängd sluss och transportöppning inte förutsättas.
- Kravet på händelseklassning (22 § SSMFS 2008:17) avseende principiell ändring av säkerhetsredovisningen vid O3 [39]. Följande brister har identifierats:
 - OKG har infört ett acceptanskriterium för kondensationsbassängens maximala temperatur som är alltför tillåtande för händelser i händelseklass H2-H4.
 - OKG har inte konkret specificerat en högsta gräns för acceptanskriteriet.
- Kravet om strålsäkerhetsrapport (5 kap. 2 § SSMFS 2021:5) avseende O3 säkerhetsanalyser och SAR [7]. Följande brist har identifierats:
 - OKG har fortfarande avsnitt i SAR A1 som hänvisar till, och därmed baseras på tidigare gällande föreskrifter SSMFS 2008:17.



Under perioden har följande krav bedömts vara ej uppfyllt:

- Kravet om omfattning av de säkerhetstekniska driftförutsättningarna (5 kap. 4 § punkt 2 a SSMFS 2021:5) avseende händelsehantering och utformning av STF [21].

Under perioden har SSM beslutat om:

- Föreläggande om att upprätta åtgärdsplan rörande ärendet om händelsehantering och utformning av STF [35].
- Åtgärdsplan om acceptanskriteriet för kondensationsbassängens temperatur i säkerhetsredovisningen [44].
- Uppfyllt föreläggande avseende redovisning av manuella åtgärder i säkerhetsanalyser [45].

2.11.3 Analysresultat

Förra årets SSV [1] bedömde sammantaget att verksamheten med säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning likt föregående år fungerade väl.

År 2018 förelades [46] OKG att identifiera händelser i säkerhetsanalyserna där manuella åtgärder tillgodoräknas samt identifiera de manuella åtgärder i instruktioner som hanterar dessa händelser, fram till att man tagit reaktorn till ett stabilt läge. I förra årets SSV [1] konstaterade SSM att OKG hade färdigställt sitt arbete med avseende på händelserna som inträffar vid effektdrift. År 2022 inkom OKG med redovisning [48] rörande händelser vid andra driftlägen än effektdrift vilken granskades [33] under perioden. Utifrån granskningen bedömde SSM att föreläggandet var uppfyllt och avslutade ärendet [45].

Under perioden genomfördes en inspektion [21] om STF och rapportering. SSM bedömde att OKG inte uppfyllde krav om omfattning av STF med avseende på funktionerna för övervakning. Bristen bestod i att OKG tillgodoräknade sig utrustning som inte uppfyllde kraven som ställs i SAR på den ordinarie övervakningsfunktionen. SSM förelade [35] OKG att senast juni 2024 inkomma med en tidsatt åtgärdsplan för att omhänderta bristerna.

Under perioden har även en granskning avseende funktionskontroll och funktionsprovning genomförts [22]. SSM granskade hur OKG har genomfört kartläggning av funktioner som krediteras i säkerhetsanalysen och att det utifrån kartläggningen framgår att den provning som utförs enligt STF visar att samtliga funktioner som krediteras i säkerhetsanalysen provas heltäckande eller delprovas på ett överlappande sätt. Kraven som ingick i granskningen bedömdes vara uppfyllda bl.a. då de funktioner som krediteras i säkerhetsanalysen omfattas av den provning som utförs enligt STF samt att arbetet med att säkerställa detta framgår på en övergripande nivå av ledningssystem med kopplingar till underliggande styrande dokument.

SSM granskade [39] OKG:s anmälan om en principiell ändring i SAR avseende acceptanskriterium för kondensationsbassängens maximala temperatur vid händelser inom händelseklass H2-H4. Ändringen bestod i att det exakta och tydliga acceptanskriteriet ”95 °C” ändras till att ”95 °C får överskridas om det visas att alla relevanta aspekter för analysen uppfylls vid den högre temperaturen”. SSM ansåg att en sådan ändring av acceptanskriterium innebär en risk att säkerhetsmarginalerna för händelser i händelseklass H2-H4 blir alltför snäva. Dessutom ansåg SSM att formuleringen av acceptanskriteriet innebär att det inte med säkerhet går att uttala sig om en säkerhetsanalys uppfyller alla



tillämpliga krav och att analysresultatet blir beroende av bedömningar av vad som är relevanta aspekter för olika analyser. Detta tillför ytterligare osäkerheter och har negativ inverkan på möjligheten att bedöma analysernas giltighet.

Baserat på [39] beslutade [44] SSM att förelägga OKG att senast i oktober 2023 inkomma med en åtgärdsplan för att förtydliga SAR samt redovisa vilka händelser i händelseklass H2-H4 som överskrider 95 °C. I åtgärdsplanen [47] beskriver OKG vilka åtgärder ska genomföras samt anger att dessa ska anmälas till SSM senast juni 2024. SSM bedömde att föreläggandet var uppfyllt och avslutade ärendet [49].

SSM genomförde en inspektion [7] avseende säkerhetsanalyser och SAR. Inspektionen omfattade kraven på deterministiska säkerhetsanalyser samt säkerhetsredovisningen. Kravuppfyllnaden bedömdes vara god. En brist med liten strålsäkerhetsbetydelse identifierades rörande SAR:s aktualitet med avseende på hänvisning till gällande föreskrifter.

SSM bedömde [7] att kravet om strålsäkerhetsrapport angående redovisning av konstruktionsregler och konstruktionsförutsättningar uppfylldes genom att OKG har en struktur i redovisningen som innebär att information om specifika konstruktionsregler och -förutsättningar återfinns på avsedda avsnitt i SAR. SSM bedömde att det krävs ingående kunskaper om SAR:s uppbyggnad för att kunna tillgodogöra sig specifik information från SAR. SSM såg dock redovisningen av anläggningens djupförsvar som ett förbättringsområde såtillvida att den kan bli tydligare och därmed kunna tillgodogöras av fler medarbetare inom OKG.

SSM anser att området säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning är väl fungerande vad gäller ledningssystem och processer. SSM ser en farhåga i att OKG minskar tydligheten i säkerhetsredovisningen och minskade säkerhetsmarginalerna för händelser i händelseklass H2-H4. SSM ställer sig därför frågande till OKG:s ambitionsnivå gällande verksamheten för säkerhetsanalyser.

2.12 Säkerhetsprogram

I beaktat tillsynsunderlag fanns inga observationer, bedömningar eller beslut om tillsynsåtgärder med bäring på området och det görs således ingen analys av området.

2.13 Hantering och förvaring av anläggningsdokumentation

2.13.1 Tillsynsunderlag

[8]

2.13.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att dokumentation och information finns åtkomlig för behöriga när den behövs, kunna läsas och vara spårbar (2 kap. 23 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s anläggningsregister [8].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.



Utifrån den begränsade tillsynen som är genomförd under denna period går det inte att göra någon analys av området.

2.14 Hantering av kärnämne och kärnavfall

2.14.1 Tillsynsunderlag

[19] [30] [31] [50] [51] [52] [53] [54]

2.14.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om dokumentation av avfall (5 kap. 12 § SSMFS 2018:1) avseende friklassning och avfallshantering [19].
- Kravet om indelning i avfallsposter samt identitetsmärkning (3 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:7) om omhändertagande av kärntekniskt avfall) avseende friklassning och avfallshantering [19].
- Kravet om dokumentation av avfallsbeskrivning (4 kap. 2 § SSMFS 2021:7) avseende uppdaterad typbeskrivningsspecifikation O.07 Betongtank innehållande avvattnad pulverformig jonbytmassa samt filterhjälpmedel för deponering i BTF [54].
- Kravet om anmälan av avfallsbeskrivning (4 kap. 3 § SSMFS 2021:7) avseende uppdaterad typbeskrivningsspecifikation O.07 Betongtank innehållande avvattnad pulverformig jonbytmassa samt filterhjälpmedel för deponering i BTF [54].
- Kravet om att ha register över kärntekniskt avfall (5 kap. 1 § SSMFS 2021:7) avseende friklassning och avfallshantering [19].

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.14.3 Analysresultat

I föregående års SSV [1] bedömde SSM att OKG haft ytterligare framdrift i att säkerställa kompetens och bemanning inom området avfallshantering då utbildningar i avfallsprocessen samt rekryteringar av avfallskoordinatorer hade genomförts. SSM framhöll att det var viktigt att OKG hade en fortsatt tät dialog med SKB avseende nuklidvektorer för avfall till slutförvar.

SSM har under perioden gjort en oanmäld inspektion av avfallshantering vid O1 och O2 [19]. När det gäller hantering av kärntekniskt avfall bedömde SSM att OKG uppfyller de bestämmelser gällande hantering, dokumentation, indelning i avfallsposter och registrering. SSM identifierade som förbättringsområde att tydliggöra när och hur besiktning av lagrade avfallskollin ska göras.

SSM har under perioden granskat [54] en typbeskrivningsspecifikation för avfallstyp O.07, dvs. betongtankar innehållande avvattnad pulverformig jonbytmassa samt filterhjälpmedel för deponering i förvardsdelen BTF i SFR. SSM bedömde att typbeskrivningsspecifikationen uppfyllde kraven som ingick i granskningen.

SSM bedömer att avfallshanteringen vid NoR av O1 och O2 fungerar väl.



2.15 Kärnämneskontroll, exportkontroll och transportsäkerhet

2.15.1 Tillsynsunderlag

[55] [56] [57] [58] [59] [60] [61] [62]

2.15.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda inom kärnämneskontroll:

- Kravet om ansvarig personal för export- och kärnämneskontroll (4 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:3) om kontroll av kärnämne mm) avseende kärnämnesinspektioner på OKG [55].
- Kravet om tillräckligt med personal och tillräckliga befogenheter (5 § SSMFS 2008:3) avseende kärnämnesinspektioner på O1 [56], O2 [57] samt O3 [58] [59] [60].
- Kravet om rutiner för de åtgärder som erfordras före, under och efter en inspektion (6 § SSMFS 2008:3) avseende kärnämnesinspektioner på OKG [55].
- Kravet om förvaring av kärnämne för identifiering och verifiering (10 § SSMFS 2008:3) avseende kärnämnesinspektioner på O1 [56], O2 [57] samt O3 [58] [59] [60].
- Kravet om redovisning av kärnämne (11 § SSMFS 2008:3) avseende kärnämnesinspektioner på O1 [56], O2 [57] samt O3 [58] [59] [60].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllt inom området kärnämneskontroll:

- Kravet om att en kärnteknisk verksamhet ska upprätta en beskrivning av samtliga byggnader, inkluderat underjordiska utrymmen, inom området (9 § SSMFS 2008:3) avseende kärnämnesinspektioner på OKG [55]. Följande brister har identifierats:
 - Avseende dokumentation saknar ritningsmaterialet vissa kravställda geografiska markörer.
 - En byggnad som är utmärkt på ritningen saknas i beskrivningen.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området kärnämneskontroll.

Under perioden har SSM inte genomfört någon tillsyn inom exportkontroll.

Under perioden har SSM beslutat om:

- Exporttillstånd [61].
- Exporttillstånd [62].

Under perioden har SSM inte genomfört någon tillsyn av transportsäkerhet och gränsöverskridande sändningar av radioaktivt avfall, kärnavfall och använt kärnbränsle.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området för transportsäkerhet och gränsöverskridande sändningar av radioaktivt avfall, kärnavfall och använt kärnbränsle.

2.15.3 Analysresultat

Under perioden har fem internationella kärnämnesinspektioner genomförts vid OKG, där SSM har deltagit vid samtliga [56] [57] [58] [59] [60]. Vid samtliga inspektioner kunde det konstateras att ingen odeklarerad verksamhet påträffats samt att det totala innehavet av kärnämne och innehavet per avtalskod överensstämde med SSM:s register.

Under perioden genomförde SSM en inspektion [55] rörande kärnämneskontroll. Vid inspektionen kunde det konstateras att det finns ett utpekat ansvar för kontakter med myndigheten gällande kärnämneskontroll och att det finns dokumenterade och aktuella instruktioner för aktiviteter som ska ske före, under och efter en inspektion inom kärnämneskontroll samt att dessa rutiner är ändamålsenliga och ger personalen tillräckligt stöd i deras arbete. Vidare konstaterades att det finns en områdesbeskrivning med tillhörande ritning och att det finns ett fungerande arbetssätt för att hålla denna aktuell. Vid granskningen uppdagades en brist avseende ritningsmaterialet då vissa kravställda geografiska markörer saknades. Vidare konstaterades att en byggnad som är utmärkt på ritningen saknas i beskrivningen. Bedömningen var att det fanns förutsättningar för att bristen skulle kunna åtgärdas vid den årliga uppdateringen och således kan detta ske inom den löpande verksamheten. SSM noterade även att det finns redundans och ersättare för samtliga roller inom kärnämneskontroll och att OKG dessutom jobbar på att skapa ytterligare redundans.

SSM konstaterar att kärnämnes- och exportkontrollen fungerar väl på OKG och att erforderliga inspektioner har kunnat genomföras vid OKG:s anläggning.

2.16 Strålskydd inom anläggningen

2.16.1 Tillsynsunderlag

[3] [18] [19] [20] [24] [25] [26] [28] [29] [30] [32] [50] [51] [63]

2.16.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om mål och riktlinjer för strålskyddet (5 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:26) om personstrålskydd i verksamhet med joniserande strålning vid kärntekniska anläggningar) avseende ALARA-verksamheten år 2022 [20].
- Kravet om att dryck endast serveras från engångsmugg samt att regelbundna kontaminationskontroller genomförs (13a § SSMFS 2008:26) avseende arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24].
- Kravet om årsrapportering om personstrålskydd i verksamhet med joniserande strålning vid kärntekniska anläggningar (33 § SSMFS 2008:26) avseende OKG:s årsrapport 2022 gällande redovisning av persondoser och områdesövervakning [63].
- Kravet om strålnings- och aktivitetsnivåer inom kontrollerat och skyddat område (4 kap. 9 § SSMFS 2018:1) avseende
 - arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24]
 - arbete i anläggningen under revisionsavställningen vid O3 [25].
- Kravet om kontaminationskontroll (4 kap. 10 § SSMFS 2018:1) avseende
 - arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24]



- arbete i anläggningen under revisionsavställningen vid O3 [25].
- Kravet om rapportering om genomförda arbeten med hög kollektivdos (9 kap. 2 § SSMFS 2021:6) avseende värdering av strålskyddserfarenheter från revisionsavställningen 2023 på O3 [18].
- Kravet på rapportering för varje kalenderår (9 kap. 4 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapport 2022 gällande redovisning av persondoser och områdesövervakning [63].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllt:

- Kravet om kalibrering och funktionskontroll av instrument (4 kap. 12 § SSMFS 2018:1) avseende arbete i anläggning vid O1 och O2 samt CSV [24]. Följande brist har identifierats:
 - Att flertalet strålskyddsinstrument vid inspektionen inte var kalibrerade eller märkta med aktuell kalibrering. OKG har inte säkerställt att endast kalibrerade instrument används och har inte ett hållbart system för att icke godkända instrument inte blandas med övriga instrument. Det är heller inte tydligt vilken funktion som ansvarar för att kalibrering eller lagning av instrument genomförs och vilken funktion som ansvarar för att instrument som inte längre ska användas avlägsnas från den operativa verksamheten.

Under perioden har inga beslut om tillsynsåtgärder fattats som berör området.

2.16.3 Analysresultat

I föregående års SSV [1] konstaterade SSM att OKG hade utmaningar på grund av ökade dosrater i flera system på O3. Resursläget på O3 var fortsatt tillfredsställande men SSM ansåg att OKG bör säkerställa att strålskyddspersonal på O1 och O2 har ledningens stöd i och med den stora mängden arbeten som pågår. SSM såg även att det fanns fortsatt behov av att arbeta för att komma tillrätta med att enskilda individdoser vid O1 och O2 överskred interna individdosmål. Slutligen konstaterade SSM att de åtgärder som vidtagits för att komma tillrätta med strålskyddsrelaterade händelser krävde fortsatt arbete för att åtgärderna skulle få tillräcklig och varaktig effekt.

I tillsyn [18] [20] [28] vid O3 konstaterade SSM att de förhöjda kontaminationsnivåerna och dosraterna kvarstår vilket innebär en ökad dosbelastning och arbetsbelastning för personalen. Detta innebär att dosreducerande åtgärder krävs för utpekade utrymmen samt att strålskyddspersonal är vaksamma i samband med öppning av system. Av [28] framgår att OKG identifierat ökat slitage på system på grund av ökad fukthalt, vilket kan vara en bidragande orsak till den ökade dosraten i anläggningen.

SSM har under flera år i SSV lyft problematiken kring dosratsökningen i anläggningen som har skapat en ökad dosbelastning och arbetsbelastning för personalen. Det kan konstateras att OKG ännu inte kommit tillrätta med problemet. SSM anser att detta skapar utmaningar för strålskyddspersonal med att ta fram trovärdiga dosprognoser vilket kräver mer tid för planering för att kunna optimera arbetet.

Under perioden genomfördes en inspektion [24] om arbete i anläggningen på O1 och O2 samt CSV. SSM konstaterade att strålskyddspersonal upplevde stress med anledning av att arbeten sker parallellt utan tydlig samordning mellan revisionsavställning på O3 och

avvecklingsprojekten vid O1 och O2. Strålskyddspersonalen upplevde även att de var underbemannade. Vid besök i CSV noterade SSM att ordning och skick var undermålig och lokalerna gav ett allmänt intryck av en eftersatt anläggning. SSM lyfte vikten av fortsatt arbete för att värdera om fler åtgärder krävs för att begränsa risken för aktivitetsspridning från CSV vid öppning av portar.

SSM upplever att CSV är eftersatt både när det gäller resurser och med avseende på ordning och reda. SSM vill lyfta vikten av att säkerställa goda arbetsförutsättningar för personalen som arbetar i CSV.

Vid inspektionen av arbete i anläggningen [24] på O1 och O2 samt CSV bedömde SSM som brist att flertalet strålskyddsinstrument inte var kalibrerade eller märkta med aktuell kalibrering. SSM såg att OKG inte hade säkerställt att endast kalibrerade instrument används och det saknades ett hållbart system för att icke kalibrerade eller icke godkända instrument inte blandades med övriga instrument. Det identifierades även förbättringsområden kopplat till spårbarhet vid stations- och områdesklassning samt behov av att aktivt ta ställning till helkroppsmätning. SSM ansåg att identifierade brister påverkade förutsättningarna för personalen att förbereda och genomföra arbete i anläggningen på ett strålsäkert sätt.

Det konstaterades vid verksamhetsbevakningarna [50] [51] rörande avveckling av O1 och O2 att totalt 43 personer erhållit individdoser som överstiger det interna målvärdet på 5 mSv och 82 personer hade passerat kontrollpunkten som ligger på 3,2 mSv. Som orsak uppgav OKG att det rört sig om unika kompetenser. På frågan vad OKG sätter som högsta acceptabla individdos uppgavs att det har förekommit 14 mSv och att den teoretiskt högsta dosen är 18,5 mSv.

SSM konstaterar att vissa delmoment i NoR utgör fortsatt utmaning avseende stråldos till personal. Detta sätter förväntningar på OKG att ha fokus på optimering samt planering av arbeten för att begränsa och minska stråldoser. SSM anser att det är av vikt att komma tillrätta med bristerna avseende strålskyddsinstrumenten för att säkerställa förutsättningarna för personalen att förbereda och genomföra arbete i anläggningen på ett strålsäkert sätt.

Under 2023 har endast två strålskyddsrelaterade händelser skriftligt rapporterats till myndigheten i enlighet med föreskriftskraven. SSM poängterade [26] att OKG bör värdera om det finns gap mellan den kategorisering som görs på OKG och SSM:s rapporteringskrav.

SSM har en farhåga att det finns brister i OKG:s rapportering av strålskyddsrelaterade händelser i enlighet med föreskriftskraven.

Avseende den årliga rapporteringen av ALARA-verksamheten 2022 noterade SSM exempel där OKG dragit felaktiga slutsatser vilket kan påverka strålsäkerheten negativt genom försämrade framdrift i ALARA-processen. Vidare konstaterade SSM att resultat, i vissa fall, bygger på analyser som inte uppdaterats samt att tidigare påpekanden från SSM inte omhändertagits. SSM bedömde sammantaget att kvalitet, analys och utvärdering mot målsättningar i rapporteringen behöver stärkas framgent för att kunna utgöra underlag till effektiva åtgärder i OKG:s program för långsiktig dosreduktion för arbetstagare [20].



2.17 Utsläpp av radioaktiva ämnen till miljö, omgivningskontroll och friklassning av material

2.17.1 Tillsynsunderlag

[19] [24] [30] [31] [50] [51] [53] [64] [65] [66] [67] [68]

2.17.2 Kravuppfyllnad

Under perioden har följande krav bedömts vara uppfyllda:

- Kravet om att tillståndshavaren ska vidta de åtgärder som behövs för att på ett säkert sätt hantera kärnavfall (10 § punkt 3 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet) avseende OKG:s uppdrag till Cyclife gällande friklassning [65].
- Kravet om hantering av radioaktivt avfall (5 kap. 3 § punkt 1 strålskyddslagen (2018:396)) avseende OKG:s uppdrag till Cyclife gällande friklassning [65].
- Kravet om genomförande och redovisning av omgivningskontroll (Tillståndsvillkor 23, 26.1, 26.2, 26.4 och 26.5 enligt SSM2016-5866-26) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om att genomföra omgivningskontroll (20 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:23) om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om redovisning av omgivningskontroll (27 § SSMFS 2008:23) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om dokumentation av utsläpp av radionuklider (5 kap. 8 § SSMFS 2018:1) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om att radioaktivt avfall med olika egenskaper ska så långt som det är möjligt och rimligt separeras i samband med att det uppkommer och därefter hållas åtskilt (5 kap. 10 § SSMFS 2018:1) avseende
 - friklassning och avfallshantering [19]
 - friklassning vid O3 [31].
- Kravet om friklassning av material genom ställningstagande av verksamhetsutövare (3 kap. 3 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:3) om undantag från strålskyddslagen och om friklassning av material, byggnadsstrukturer och områden) avseende friklassning vid O3 [31].
- Kravet om sanering inför friklassning (3 kap. 7 § SSMFS 2018:3) avseende
 - friklassning vid O1 och O2 [30]
 - friklassning vid O3 [31].
- Kravet om att material, byggnadsstrukturer och områden som har eller kan ha förorenats med radioaktiva ämnen till följd av verksamheten, ska kontrolleras med avseende på förekomsten av radioaktiva ämnen innan friklassning får ske (3 kap. 8 § SSMFS 2018:3) avseende



- OKG:s redovisningar enligt föreläggande gällande friklassning av material [67]
 - friklassning vid O1 och O2 [30]
 - friklassning vid O3 [31].
- Kravet om förbud mot utspädning av material i syfte att friklassa (3 kap. 11 § SSMFS 2018:3) avseende
 - friklassning vid O1 och O2 [30]
 - friklassning vid O3 [31].
- Kravet om dokumentation av genomförande och resultat av kontroller samt ställningstaganden och åtgärder vid friklassning (3 kap. 19 § SSMFS 2018:3) avseende friklassning vid O3 [31].
- Kravet om begränsning av stråldos till allmänheten (4 kap. 9 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om övervakning av utsläpp av radioaktiva ämnen via huvudskorsten (4 kap. 13 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om övervakning av utsläpp av radioaktiva ämnen till luft via andra kontrollerade utsläppsvägar än huvudskorstenen (4 kap. 14 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om övervakning av övriga utsläpp till luft (4 kap. 15 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om mätning och beräkning av utsläpp (4 kap. 17 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet om mätning av gammastrålning vid förläggingsplatsen (4 kap. 18 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet på rapportering för varje kalenderår (9 kap. 4 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].
- Kravet på rapportering för varje kalenderår (9 kap. 4 § punkt 7 SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64].

Under perioden har följande krav bedömts vara delvis uppfyllda:

- Kravet om värdering av strålskyddsmässiga konsekvenser för allmänhet och miljö (5 kap. 1 § SSMFS 2018:1) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64]. Följande brist har identifierats:
 - OKG uppger att de inkluderat radionuklider som kan härledas till utsläpp från OKG eller Clab men exkluderar Cs-137.
- Kravet om att material, byggnadsstrukturer och områden som har eller kan ha förorenats med radioaktiva ämnen till följd av verksamheten, ska kontrolleras med



avseende på förekomsten av radioaktiva ämnen innan friklassning får ske (3 kap. 8 § SSMFS 2018:3) avseende friklassning och avfallshantering [19]. Följande brist har identifierats:

- OKG rutinmässigt antar att det är radondöttrar som ger upphov till instrumentsignal som visar på förekomst av alfa vilket medför risk att eventuell alfakontamination förbises vid friklassning.
- Kravet om övervakning av utsläpp till vatten (4 kap. 16 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64]. Följande brist har identifierats:
 - OKG har redovisat resultat från övervakning av utsläpp av radioaktiva ämnen till vatten, men inte redovisat resultat från övervakning, validerad beräkning eller resonemang med argumentation med avseende på C-14.
- Kravet om utvärdering och dokumentation av radiologiska konsekvenser för allmänhet och miljö (4 kap. 20 § SSMFS 2021:6) avseende OKG:s årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärden för 2022 [64]. Följande brist har identifierats:
 - OKG uppger att de inkluderat radionuklider som kan härledas till utsläpp från OKG eller Clab men exkluderar Cs-137.

Under perioden har SSM beslutat om:

- Förbud mot friklassning av visst material från Oskarshamn 1 och 2 [53].
- Upphävande av förbud mot friklassning av visst material från Oskarshamn 1 och 2 [68].

2.17.3 Analysresultat

I förra årets SSV [1] bestod tillsynsunderlaget av en verksamhetsbevakning och en granskning av årsrapporter inom lokal miljöövervakning. Vid verksamhetsbevakningen bedömde SSM att OKG arbetade aktivt med frågor inom lokal miljöövervakning och att arbetet bedrevs med god ordning. Vid granskningen av årsrapporter bedömde SSM att OKG i stort uppfyllde kraven men att en brist var att de tillståndsvillkor som gäller för O1 och O2 inte togs med i årsrapporten.

Under 2023 har SSM genomfört en granskning [64] av årsrapportering rörande den lokala miljöövervakningen. SSM bedömde att OKG beräknat och rapporterat stråldos till representativ person ur allmänheten med en godkänd metod, delvis utvärderat de strålskyddsmässiga konsekvenserna för miljön, övervakat och redovisat resultat från utsläpp till luft och vatten samt utvärderat utfall mot framtagna målvärden för utsläpp av radioaktiva ämnen med förklaringar till utfallet. Vidare konstaterade SSM att OKG har åtgärdat de brister som fanns i den förra årsrapporten.

En brist som identifierades vid granskningen [64] var att Cs-137 utelämnats i utvärderingen. En annan brist avsåg övervakning av utsläpp till vatten då OKG redovisat resultat från övervakning men utan validerade beräkningar eller resonemang med avseende på utsläpp av C-14. SSM ansåg vidare att ett förbättringsområde för OKG var att i större utsträckning motivera sina uttalanden avseende trender och omgivningspåverkan.

Resultaten av analyserna i årsrapporten visar fortsatt låga halter av radioaktiva ämnen i utsläpp till miljön och i prover tagna i miljön i förhållande till referensvärdena.



SSM anser att OKG arbetar aktivt inom område lokal miljöövervakning och har god kontroll över utsläpp av radioaktiva ämnen till miljön. SSM anser vidare att OKG har förutsättningar att åtgärda de brister som identifierats under året.

I föregående års SSV [1] bedömde SSM att OKG ytterligare hade förstärkt sina förutsättningar för en strålsäker friklassning. SSM såg dock fortsatt ett behov av åtgärder för att säkerställa kvaliteten när storskalig friklassning av material från O1 och O2 inleddes.

SSM har under perioden gjort fyra inspektioner vid O1 och O2 som berört friklassning [19] [24] [30] [65].

Vid inspektionen [30] bedömde SSM att OKG uppfyllde de krav som ingick men SSM noterade att friklassningsstationen ännu var under uppförande och att många medarbetare var nyrekryterade och inte erfarna i sortering av material och kontaminationskontroll inför friklassning. SSM identifierade ett antal förbättringsområden rörande kompetens, arbetsförutsättningar, kontroller inför friklassning och ledningssystemet.

I samband med inspektionen [24] om arbete i anläggningen bedömde SSM att teknik och fysisk miljö vid friklassningsstationen inte var tillräckligt anpassad till dem som arbetar i verksamheten och till de uppgifter som ska utföras.

Vid inspektionen [19] bedömde SSM att det fanns flera brister av stor betydelse för en strålsäker friklassning av material vid O1 och O2, främst gällande OKG:s säkerställande av friklassningsstationens lämpliga utformning och av personalens kompetens. Det framgår av inspektionen att delar av arbetet genomförs av entreprenörer och SSM ansåg att ansvarsfördelningen mellan OKG och entreprenören inte är tillräckligt definierad.

Inspektionen [65] avsåg OKG:s uppdrag till Cyclife. SSM bedömde att OKG tar sitt ansvar för avfall som hanteras och förbereds för friklassning av Cyclife, även om viss utveckling av rutiner fortfarande pågick. SSM noterade att OKG hade gjort ett ställningstagande avseende Cyclifes kontrollprogram för friklassning av metallgöt med förbehåll att kommentarerna från OKG:s granskningsgrupp skulle besvaras av Cyclife. Kommentarer har besvarats av Cyclife men OKG har därefter inte gjort något nytt ställningstagande till kontrollprogrammet. SSM betraktade detta som förbättringsområde då flera frågor framstod som grundläggande för friklassningsprocessen.

SSM har även genomfört tillsyn av friklassning av material vid O3 [31] där SSM bedömde att OKG uppfyllde de krav som ingick. SSM såg positivt på uppförandet av en ny friklassningslokal och på OKG:s sätt att fotodokumentera material avsett för friklassning.

Frågor om friklassning av material har även ingått i verksamhetsbevakningar rörande arbetet med NoR av O1 och O2 [50] [51]. SSM tog bl.a. del av rapporter om friklassningsvektorer och såg positivt på OKG:s arbete med aktualitetsgranskning av nuklidvektorer.

SSM har under perioden beslutat om förbud gällande friklassning av material från O1 och O2 [53]. Förbudet har hävts [68] eftersom OKG presenterat godtagbara utredningar gällande nuklidvektorer för friklassning och osäkerheter vid friklassningsmätningar.

SSM har även avslutat ett föreläggande gällande friklassning av material [69] efter granskning [67] av redovisningen. Vid granskningen identifierade SSM som förbättringsområde att OKG bör vara mer delaktiga i utprovning och kalibrering av mätutrustning för friklassning och tydligt ta ställning till de olika stegen i detta innan



sådan utrustning börjar användas. SSM bedömde som gott exempel för övriga användare av totalgammamätboxar att OKG hade gjort egna undersökningar av mätboxens förmåga att detektera olika radionuklider vid olika placering av strålkällor i ett representativt kolli.

Efter föreläggandet från januari 2022 [70] granskade SSM OKG:s redovisning [71] av funktionskontroll av totalgammaboxar för friklassningsmätning. SSM bedömde [66] att redovisningen var tillräcklig. SSM framhöll att det inte var acceptabelt att ett kolli legat över friklassningsnivåerna och att OKG därför behöver arbeta med sina rutiner för kalibrering av totalgammamätboxar. SSM identifierade även en förbättringsmöjlighet gällande dokumentation av kalibreringar.

Enligt ett föreläggande från februari 2023 [71] redovisade OKG en åtgärdsplan gällande kalibrering och funktionskontroll av totalgammamätboxar och pulsratsinstrument [73]. SSM bedömde att redovisningen var tillräcklig och avslutade ärendet [74].

SSM bedömer att OKG i stort har lagt grunden för en strålsäker friklassning av ökade mängder material från O1 och O2. Eftersom delar av verksamheten utförs av entreprenörer vill SSM lyfta vikten att OKG säkerställer tillräcklig ledning och styrning för inhyrd personal.

3 Samlad strålsäkerhetsvärdering

Brister som påträffas vid tillsyn kan ha liten betydelse som enskild brist men en större påverkan om de återfinns inom stora delar av verksamheten. I arbetet med den samlade strålsäkerhetsvärderingen har SSM gjort en samlad värdering av de brister som påträffats under perioden och kan inte se att dessa, enskilda eller sammantaget, har sådan påverkan på strålsäkerheten att myndigheten behöver vidta ytterligare åtgärder utöver redan vidtagna.

3.1 Anläggningen

Den samlade strålsäkerhetsvärderingen är att strålsäkerheten i OKG:s anläggning är *tillfredsställande*, vilket är samma bedömning som föregående år.

Av förra årets SSV framgår att OKG har skickat in åtgärdsplan i enlighet med föreläggande om att tillse att nedre personslussen och transportslussen har en belastningskapacitet på 30 kPa·s gentemot ångexplosioner och att SSM inte hade tagit ställning till om de föreslagna åtgärderna var tillräckliga. Under perioden har SSM bedömt att åtgärder har vidtagits i enlighet med föreläggandet. För personslussen har OKG genomfört analyser och värderingar som visar att dess tålighet är minst 30 kPa·s. Granskning av den slutgiltiga lösningen för transportslussen som OKG anmält under perioden pågår och implementering av de fysiska åtgärderna återstår.

SSM har följt upp de slutsatser som drogs i samband med en tidigare inspektion om att samla in erfarenheterna med OBH-funktionen. SSM har konstaterat att OKG omhändertagit förbättringsområden rörande driftpersonalens förutsättningar som identifierats i inspektionen samt att några justeringar hade utförts utifrån vunna erfarenheter. SSM anser att det är förväntat att man efter en större anläggningsändring, genom ökad drifterfarenhet, identifierar mindre brister i konstruktionen som behöver åtgärdas.

Under perioden har det inte identifierats några signifikanta brister avseende O3:s konstruktion och SSM anser att pågående konstruktionsarbeten ger förutsättningar att vidmakthålla anläggningens robusthet.

Som tidigare år har SSM även under den aktuella perioden vid driftgenomgångar bevakat värden och trender för läckage från primärsystemet samt tryck och syrehalt i inneslutningen och gjort bedömningen att det råder god täthet på barriärerna reaktorinneslutning och primärsystem under normal drift. SSM har konstaterat att OKG fortsatt arbetar med att hålla antalet driftmeddelanden begränsat för att driftpersonalen ska ha rätt förutsättningar för övervakning och drift av anläggningen. SSM har dock under perioden i samband med inspektion identifierat brister avseende ansvaret för kategorisering av tillfälliga ändringar och tillfälliga rutiner samt den sammantagna värderingen av påverkan som dessa har på strålsäkerheten.

Status på aktiva felanmälningar har följts upp i årets driftgenomgångar och SSM konstaterar att OKG arbetar med att minska mängden aktiva felanmälningar. Antalet felanmälningar som OKG bedömer ha högre signifikans för säkerhet och tillgänglighet var fortsatt lågt men en ökning kopplat till viktiga turbinsystem noterades.

Av föregående års SSV framgår att temperaturen i reaktorinneslutningen samt ångschakt haft en ökande trend sedan effekthöjningen på O3 och att OKG hade tillsatt en felsökningsgrupp för att utreda möjliga orsaker. Av driftgenomgångarna genomförda under perioden framgår att OKG dragit slutsatsen att den stigande temperaturen beror på att kylförmågan i vissa system är otillräcklig då isolering av system i



reaktorinneslutningen har försämrats och kylsystem försmutsats. OKG uppgav att utbyte av kylbatterierna samt återställning av skadad spegelisolering är prioriterade åtgärder. SSM ser positivt på att OKG har arbetat vidare med problematiken rörande stigande temperatur i reaktorinneslutningen, identifierat orsakerna samt tagit fram åtgärder och vill lyfta vikten av fortsatt framdrift.

SSM genomförde även en verksamhetsbevakning avseende livstidsförlängning av kontrollutrustningen (CombiX-plattformen) för O3. SSM anser att det finns etablerade rutiner och instruktioner som ger goda förutsättningar för att livstidsförlängningen genomförs på ett strålsäkert sätt. SSM poängterade att det var viktigt att vara observant på att även små förändringar kunde medföra introduktion av nya felmoder. Bedömningar om att komponentbyten är 1:1 bör därför kontinuerligt utmanas. Vid en verksamhetsbevakning visade OKG hur de inom underhållsverksamheten arbetar löpande med åldringsfrågor vilket är en förutsättning för långsiktig åldringshantering. I inspektionen av kemiprogrammet konstaterade SSM att kemiprogrammet är framtaget med koppling till åldringshantering och följer i stort de krav och riktlinjer som IAEA:s SSG-48 beskriver för vad som är ett effektivt åldringshanteringsprogram. SSM ser att OKG arbetar aktivt med åldringshanteringsprogrammet och har även sett exempel på att OKG hanterar utmaningar kopplat till en åldrad anläggning.

Föregående års SSV lyfte att OKG, för att ytterligare stärka strålsäkerheten i anläggningen, kunde arbeta för att säkerställa varaktighet avseende den positiva trenden som identifierades inom flera områden med koppling till anläggningen. Exempel var arbeten inom anläggningsändrings-, utbytes- och kvalificeringsverksamhet samt drift inklusive hantering av brister i barriärer och djupförsvår. I år kan SSM konstatera att OKG har lyckats behålla den positiva trenden inom flera av dessa områden. OKG har även arbetat vidare för att åtgärda tidigare identifierade brister och avvikelser som t.ex. bristen rörande person- och transportslussen samt den ökande temperaturen i reaktorinneslutningen. Under perioden har OKG dock haft utmaningar inom området drift och hantering av brister i barriärer och djupförsvår där SSM har konstaterat en försämring avseende anläggningens robusthet och tålighet mot driftstörningar vilket har utmanat djupförsvärets första nivå.

Flera händelser under perioden pekar på brister kopplat till förutsättningar för mänsklig prestation. I samband med en verksamhetsbevakning konstaterade SSM att tidigare identifierade avvikelser i turbinanläggningen inte hade åtgärdats vilket utmanade den operativa driften och djupförsväret. Det fanns planer för åtgärd, men dessa hade prioriterats bort utan att kontrollrumspersonalen informerats. Detta gav inte rätt förutsättningar för att förebygga händelserna. Exempel på avvikelser är smutsproblematik med turbinolja samt att objektregulatorer kunde ändra reglermod utan att det fanns något larm i CKR och därmed ingen störningsinstruktion. Den ökade risken för bränsleskador vid ändringar av driftlägen tycktes väga tungt jämfört med andra frågor relevanta för strålsäkerheten.

I förra årets SSV konstaterade SSM att det fanns en problematik avseende bränsleskador på O3. Antalet bränsleskador under de senaste åren tyder på en ökande trend. SSM vill understryka betydelsen av fortsatt arbete för att förebygga framtida bränsleskador och vikten av att ta tillvara på erfarenheter från tidigare händelser särskilt då PCI inte kan uteslutas som orsak till två av skadorna.

Sammanfattningsvis ser SSM att flera områden som rör OKG:s anläggning fortsatt fungerar väl, exempelvis kopplat till konstruktionsarbeten och åldringshantering. OKG har arbetat vidare för att åtgärda tidigare identifierade brister och avvikelser som t.ex. person- och transportslussen samt den ökande temperaturen i reaktorinneslutningen. Föregående



SSV konstaterade att mycket tydde på att strålsäkerheten avseende OKG:s anläggning var god, men att den tidigare identifierade signifikanta bristen med hållfastheten i reaktorinneslutningens slussar gjorde att bedömningen fortsatt var tillfredsställande. Under perioden har OKG haft framdrift avseende hantering av bristen rörande slussarna. SSM har dock konstaterat en degradering av anläggningens robusthet och av djupförsvarets första nivå. Den samlade bedömningen är att strålsäkerheten avseende anläggningen fortsatt är *tillfredsställande*.

För att ytterligare stärka strålsäkerheten i anläggningen kan OKG:

- Genom att ta ett helhetsgrepp och beakta samtliga faktorer som negativt påverkat djupförsvarets första nivå vidta lämpliga åtgärder för att minimera drift- och underhållsrelaterade störningar.

3.2 Verksamheten

Den samlade strålsäkerhetsvärderingen är att strålsäkerheten i OKG:s verksamhet är *tillfredsställande* vilket är en sänkning från föregående år.

Föregående års SSV lyfte underhåll, fysiskt skydd, erfarenhetsåterföring, säkerhetsgranskning samt säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning som väl fungerande områden.

SSM har även under denna period sett att flera delar av verksamheten fungerar väl. Underhållsverksamheten har fortsatt höga ambitioner med sitt strategiska arbete samt förstärkt enheten för mekaniskt underhåll med en tjänst som syftar till att stötta och avlasta gruppcheferna med bl.a. orsaksanalyser. SSM ser även positivt på hur OKG påvisat en systematik vid verifiering av driftklarhet. Ytterligare exempel på väl fungerande områden är erfarenhetsåterföring, avfallshantering och lokal miljöövervakning.

Under föregående period såg SSM fortsatt behov för OKG att arbeta vidare för att komma tillrätta med att enskilda individdoser vid O1 och O2 överskred de interna individdosmålen. SSM konstaterar under perioden att vissa delmoment i NoR utgör fortsatt utmaning avseende stråldos till personal. Detta sätter förväntningar att ha fokus på optimering samt planering av arbeten för att begränsa och minska stråldoser. SSM ser vidare att OKG i stort har lagt grunden för en strålsäker friklassning av ökade mängder material vid NoR av O1 och O2.

SSM har även bedömt att OKG i stort har en väl fungerande verksamhet inom området säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning vad gäller ledningssystem och processer. Vid granskning av en principiell ändring i SAR avseende acceptanskriterium för kondensationsbassängens temperatur bedömde dock SSM att ändringen innebar en risk att säkerhetsmarginalerna för händelser i händelseklass H2-H4 skulle bli alltför snäva vilket ledde till ett föreläggande.

Vid inspektion rörande STF och rapportering identifierades brister som kunde påverka rapportering av inträffade händelser. SSM såg risken att vissa brister i konstruktion, värdering och redovisning eller drift varken hanterades eller utreddes på ett tillräckligt omfattande sätt. Inspektionen resulterade i ett föreläggande om att upprätta en åtgärdsplan för att komma tillrätta med bristerna som identifierades i STF. SSM vill lyfta vikten av konservativa bedömningar vid värdering av utrustningens driftklarhet och vid kategorisering av brister.

Även inom strålskydd finns en utvecklingspotential i rapportering av händelser



och SSM har en farhåga att det finns brister i OKG:s rapportering av strålskyddsrelaterade händelser i enlighet med forskriftskraven.

SSM har under perioden sett exempel på otydligheter i ledning och styrning som inte tydligt främjat konservativt beslutsfattande och användande av felförebyggande arbetsmetoder vilket har bidragit till brister i djupförsvaret. SSM anser att det behöver finnas acceptans inom organisationen för att i strid med tidplanerna kunna stanna upp vid behov och fatta beslut som minskar risken att anläggningens driftmarginaler utmanas. Bl.a. har det stundtals konstaterats råda högt produktionsfokus och personalen upplevt en stark förväntan att komma vidare med effektuppgångar efter åtgärder, vilket bidragit till att mindre konservativa beslut fattats.

SSM ser en ökande trend avseende händelser med MTO-relaterade orsaker. Ett antal händelser under perioden pekar på brister kopplat till förutsättningar för mänsklig prestation inklusive otillräcklig kommunikation. I samband med en verksamhetsbevakning konstaterade SSM att tidigare identifierade avvikelser i turbinanläggningen inte hade åtgärdats vilket utmanade den operativa driften och djupförsvaret. Det fanns planer för åtgärd, men dessa hade prioriterats bort utan att kontrollrummet informerats vilket inte gav rätt förutsättningar för personalen. Andra händelser kan kopplas till avsteg från ordinarie rutiner eller bristande kännedom om eller användning av instruktioner. SSM anser att det är av vikt att OKG aktivt vidtar åtgärder för att stärka personalens förutsättningar, efterlevnad av rutiner och ett gott driftmannaskap.

Förra SSV konstaterade att OKG hade en väl fungerande process för att säkra kompetens och bemanning. Bemanningläget bedömdes under föregående period vara på god nivå inom flera områden, exempelvis inom driftverksamheten. Under perioden har SSM sett att OKG inte fullt ut har kunnat följa sin bemanningsplan inom driften då det förekommit pensionsavgångar och att personal har bytt anställning. Det pågår en kontinuerlig rekrytering och utbildning av ny driftpersonal och OKG uppger sig vara trygga med bemanningläget på driften dock har marginalerna minskat på grund av personalomsättningen. SSM anser att det är av vikt att OKG även fortsatt har fokus på arbetet med att säkerställa tillräcklig kompetens och bemanning.

Sammantaget har SSM under perioden sett att flera områden i verksamheten fortsatt fungerar väl. Tillsyn genomförd under perioden tyder dock på att otillräcklig konservatism tillämpats dels vid en ändring i säkerhetsredovisning som resulterade i minskade säkerhetsmarginaler dels vid värdering av utrustningens driftklarhet och vid kategorisering av brister. I båda dessa fall har SSM förelagt OKG att vidta åtgärder. Det har dessutom under perioden inträffat händelser av MTO-karaktär som pekar på otydligheter i ledning och styrning samt otillräckligt konservativt beslutsfattande. SSM anser att detta tyder på en försämrad förmåga av att upprätthålla strålsäkerheten i verksamheten. Det finns dock flera delar av verksamheten som fungerar väl. SSM:s samlade bedömning är därmed att strålsäkerheten i verksamheten är *tillfredsställande* vilket är en lägre värdering än föregående år, då den bedömdes vara god.

För att ytterligare stärka strålsäkerheten i verksamheten kan OKG:

- Öka tydligheten i ledning och styrning så att konservativt beslutsfattande och prioritering av strålsäkerheten främjas i alla lägen.
- Dra lärdomar från händelserna som inträffade under året för att förbättra arbetsförutsättningar, stärka efterlevnad av rutiner och ett gott driftmannaskap.



3.3 Samlad bedömning

SSM gör samlad bedömningen att flera områden som rör OKG:s anläggning fungerar väl. OKG har arbetat vidare för att åtgärda tidigare identifierade brister och avvikelser som t.ex. person- och transportslussen samt den ökande temperaturen i reaktorinneslutningen. I samband med inträffade händelser har dock SSM konstaterat en degradering av anläggningens robusthet och av djupförsvarets första nivå. Det har dessutom under perioden inträffat händelser av MTO-karaktär som pekar på otydligheter i ledning och styrning samt otillräckligt konservativt beslutsfattande. Dock finns även inom OKG:s verksamhet flera områden som fortsatt fungerar väl. Därmed är SSM:s samlade bedömning att strålsäkerheten är *tillfredsställande*, vilket är samma bedömning som föregående år.

4 Referenser

- [1] *Rapport om samlad strålsäkerhetsvärdering 2023 för OKG Aktiebolag*, SSM2023-6-1, 2023-07-05
- [2] *OKG, OKG AB - Oskarshamnsverket - Svar på SSM Samlad strålsäkerhetsvärdering (SSV) 2023*, SSM2023-6-3, 2023-10-25
- [3] *Oskarshamn 3 - Driftgenomgång 1 2023*, SSM2023-456-3, 2023-05-11
- [4] *Oskarshamn 3 - Driftgenomgång 3 den 1 november 2023*, SSM2023-456-11, 2024-01-25
- [5] *Verksamhetsbevakning med avseende på livstidsförlängningen CombiX-plattformen på Oskarshamn 3*, SSM2023-5821-3, 2024-01-23
- [6] *Verksamhetsbevakning Snabb avseende händelser som utmanat djupförsvaret på Oskarshamn 3*, SSM2023-6290-3, 2023-11-09
- [7] *Oskarshamn 3 - Inspektionsrapport avseende säkerhetsanalyser och SAR*, SSM2022-2702-15, 2023-06-30
- [8] *Inspektionsrapport anläggningsregister OKG*, SSM2023-1128-3, 2023-06-29
- [9] *Verksamhetsbevakning av erfarenheter efter införande av oberoende hårdkylning vid OKG AB*, SSM2021-8322-6, 2023-05-22
- [10] *Beslut att avsluta ärende gällande granskning av hållfasthetsverifiering av personsluss och transportsluss i reaktorinneslutningen mot dynamiska laster i samband med ett svårt haveri vid O3*, SSM2019-8526-21, 2024-01-30
- [11] *Föreläggande om åtgärdsplan*, SSM2019-8526-10, 2022-03-25
- [12] *OKG, OKG AB – Oskarshamn 3 – Översändande av begärd åtgärdsplan enligt SSM2019-8526-10*, SSM2019-8526-15, 2022-06-27
- [13] *OKG, Redovisning av kompletterande värdering av personalslussens tålighet mot impulslast - ärende 130472*, SSM2019-8526-18, 2022-12-29
- [14] *Utlåtande hållfasthetsanalyser*, SSM2019-8526-20, 2023-12-12
- [15] *OKG, Anmälan om teknisk ändring med tillhörande följdändringar i säkerhetsredovisningen enligt 4 kap 5 § SSMFS 2008:1 ärende 130472 - Förstärkning av serviceöppningen till RI med anledning av inre trycksättning genererat av tankgenomsmältning på Oskarshamn 3*, SSM2024-1919-1, 2024-02-22
- [16] *Inspektion avseende OBH, validering och verifiering av instruktioner samt utbildning av operatörer på Oskarshamn 3*, SSM2020-2574-1, 2020-12-21
- [17] *Oskarshamn 3 - Driftgenomgång 2 2023 den 15 juni 2023*, SSM2023-456-8, 2023-10-16
- [18] *OKG - Värdering av strålskyddserfarenheter från revisionsavställningen 2023 O3*, SSM2023-667-6, 2024-03-15
- [19] *Rapport från inspektion av friklassning och avfallshantering vid OKG Aktiebolag*, SSM2023-8019-5, 2024-03-01
- [20] *Oskarshamnsverket - Värdering av verksamheten avseende ALARA för år 2022*, SSM2023-7170-2, 2024-03-01
- [21] *Inspektion om händelsehantering och utformning av Säkerhetstekniska Driftförutsättningar (STF) på Oskarshamn*, SSM2023-4114-11, 2024-02-27
- [22] *Oskarshamn 3 - Granskningsrapport avseende funktionskontroll och funktionsprovning*, SSM2023-6729-1, 2024-02-16
- [23] *Oannonserad inspektion av driftledning vid OKG*, SSM2023-8098-3, 2023-12-27
- [24] *Inspektion arbete i anläggning - Oskarshamn 1 och 2 samt Centrala Serviceverkstaden*, SSM2023-2979-9, 2023-12-15
- [25] *Inspektion av arbete i anläggningen under O3RA23*, SSM2023-2249-7, 2023-12-01
- [26] *Möte med avdelning Skydd nr 1 – OKG*, SSM2023-4968-1, 2023-11-23
- [27] *Inspektion av beredskapsverksamhet vid OKG AB 2023*, SSM2023-4404-7, 2023-11-08
- [28] *Verksamhetsbevakning inför revisionsavställning O3*, SSM2023-3274-2, 2023-07-07



- [29] *Inspektionsrapport TG32 Kemiprogram på OKG*, SSM2022-6800-6, 2023-07-06
- [30] *Rapport från inspektion av friklassning vid OKG den 1 mars 2023*, SSM2022-5453-5, 2023-06-28
- [31] *Inspektion av friklassning vid OKG*, SSM2023-1897-6, 2023-06-02
- [32] *Verksamhetsbevakning underhållsmöte OKG*, SSM2023-6850-4, 2024-04-08
- [33] *Granskning av OKG Aktiebolags uppdaterade redovisning av verifiering av tillgodoräknade manuella åtgärder i säkerhetsanalyser för andra driftlägen än effektdrift*, SSM2018-1474-50, 2023-06-29
- [34] *Inspektion av tillfälliga ändringar av konstruktion eller driftsätt samt tillfälliga rutiner för operativ drift vid Oskarshamn 3*, SSM2022-6509-4, 2023-03-23
- [35] *Föreläggande om att upprätta åtgärdsplan*, SSM2023-4114-14, 2024-02-27
- [36] *OKG, Rapportering om kategorihändelse för Oskarshamn 3 – 2023*, SSM2023-1038-6, 2023-03-24
- [37] *OKG, Rapportering om kategorihändelse för Oskarshamn 3 – 2023*, SSM2023-1038-6, 2023-03-24
- [38] *Uppföljning av beredskapsverksamhet vid OKG AB 2022*, SSM2022-6905-3, 2022-03-07
- [39] *Granskning av principiell ändring av säkerhetsredovisningen vid Oskarshamn 3*, SSM2021-3007-9, 2023-06-19
- [40] *ASK-gruppens granskning av kategori 1-, 2- och SS-rapporter 2023 för OKG Aktiebolag*, SSM2024-9-2, 2024-06-18
- [41] *OKG, Rapportering av kategorihändelse för Oskarshamn 3 – 2023*, SSM2023-1038-36, 2024-01-29
- [42] *OKG, Rapportering om snabbstopp O3-SS23-001*, SSM2023-6224-4, 2024-04-18
- [43] *Inspektionsrapport process IT, ändringshantering- och konfiguration vid Oskarshamn*, SSM2022-5016-6, 2023-03-28
- [44] *Åtgärdsplan om acceptanskriteriet för kondensationsbassängens temperatur i säkerhetsredovisningen*, SSM2021-3007-17, 2023-06-19
- [45] *Uppfyllt föreläggande och ärendeavslut*, SSM2018-1474-51, 2023-06-29
- [46] *Föreläggande till OKG Aktiebolag avseende rådtrum*, SSM2018-1474-10, 2018-07-26
- [47] *OKG, OKG AB - Oskarshamn 3 - Åtgärdsplan avseende acceptanskriterier för kondensationsbassängens temperatur i säkerhetsredovisningen*, SSM2021-3007-17, SSM2021-3007-25, 2023-09-19
- [48] *OKG, OKG AB - Oskarshamn 3 - Anmälan avseende åtgärd i säkerhetsredovisningens kapitel 7 med anledning av framtagna verifierat för krediterade manuella åtgärder enligt föreläggande SSM2018-1474-10*, SSM2022-8613-1, 2022-12-15
- [49] *Uppfyllt föreläggande om åtgärdsplan för acceptanskriteriet till kondensationsbassängens temperatur i säkerhetsredovisningen*, SSM2021-3007-26, 2023-10-24
- [50] *Verksamhetsbevakning - avveckling av Oskarshamn 1 och 2 2023/1*, SSM2023-457-2, 2023-04-17
- [51] *Verksamhetsbevakning - avveckling av Oskarshamn 1 och 2 2023/2*, SSM2023-457-7, 2024-02-01
- [52] *Rapport från verksamhetsbevakning om nuklidvektorer vid OKG*, SSM2023-3967-2, 2023-09-19
- [53] *Förbud mot friklassning av visst material från Oskarshamn 1 och 2*, SSM2023-3195-1, 2023-05-17
- [54] *Granskning av uppdaterad typbeskrivningsspecifikation O.07 Betongtank innehållande avvattnad pulverformig jonbytarmassa samt filterhjälpmedel för deponering i BTF*, SSM2023-7881-4, 2024-01-25
- [55] *Tillsynsrapport – Inspektion av kärnämneskontroll vid OKG Aktiebolag*, SSM2023-1085-7, 2023-05-05



- [56] *Internationell inspektion rörande kärnämneskontroll på Oskarshamn 1, 2023-06-28, SSM2023-191-4, 2023-08-17*
- [57] *Internationell inspektion rörande kärnämneskontroll på Oskarshamn 2, 2023-06-28, SSM2023-191-5, 2023-08-17*
- [58] *Internationell inspektion rörande kärnämneskontroll på Oskarshamn 3, 2023-01-12, SSM2023-191-1, 2023-02-02*
- [59] *Internationell inspektion rörande kärnämneskontroll på Oskarshamn 3, 2023-03-29, SSM2023-191-2, 2023-04-19*
- [60] *Internationell inspektion rörande kärnämneskontroll på Oskarshamn 3, 2023-06-27, SSM2023-191-3, 2023-08-17*
- [61] *Beslut om exporttillstånd, SSM2023-6506-2, 2023-09-19*
- [62] *Beslut om exporttillstånd, SSM2024-858-3, 2024-02-07*
- [63] *Värdering av årsrapport 2022 för Oskarshamnsverket gällande redovisning av persondoser och områdesövervakning, SSM2023-2697-2, 2023-12-19*
- [64] *Granskning av årsrapportering av lokal miljöövervakning samt mål- och referensvärdesrapporter för år 2022 – OKG AB, SSM2023-2636-2, 2023-12-21*
- [65] *Rapport från inspektion av OKG:s uppdrag till Cyclife gällande friklassning, SSM2023-306-4, 2023-05-12*
- [66] *Granskning av OKGs svar på föreläggande om rutiner för funktionskontroll av totalgammaboxar, SSM2021-7857-7, 2023-11-07*
- [67] *Granskning av OKG:s redovisningar enligt föreläggande SSM2020-3720-1 gällande friklassning av material, SSM2020-3720-31, 2024-01-25*
- [68] *Upphävande av förbud mot friklassning av visst material från Oskarshamn 1 och 2, SSM2023-3195-12, 2023-10-04*
- [69] *Avslutande av kvarvarande delar av föreläggande gällande friklassning vid OKG Aktiebolag, SSM2020-3720-33, 2024-02-02*
- [70] *Föreläggande om rutiner för funktionskontroll av totalgammaboxar, SSM2021-7857-2, 2022-01-24*
- [71] *OKG, Redovisning av uppdaterad svarsrapport för SSM2021-7857-2, SSM2021-7857-9, 2023-05-08*
- [72] *Föreläggande om åtgärdsplan gällande kalibrering och funktionskontroll av instrument för friklassning, SSM2022-8032-1, 2023-02-13*
- [73] *OKG, OKG AB – Föreläggande om åtgärdsplan gällande kalibrering och funktionskontroll av instrument för friklassning, SSM2022-8032-6, 2023-04-20*
- [74] *Avslut av föreläggande avseende åtgärdsplan gällande kalibrering och funktionskontroll av instrument för friklassning, SSM2022-8032-7, 2023-11-01*



Bilaga 1

Tillståndshavaren har det fulla ansvaret för att verksamheten bedrivs på sådant sätt så att strålsäkerheten tryggas och att gällande krav uppfylls. SSM:s tillsyn syftar till att bedöma anläggningarna och tillhörande säkerhetsredovisning liksom verksamhetsutövarens förmåga att leda och styra verksamheten utifrån ett strålsäkerhetsperspektiv. Detta innebär att verksamhetsutövarens ledning och styrning är ändamålsenlig och omfattar en väl utvecklad egenkontroll, samt ger önskad effekt.

SSM:s tillsyn är såväl övergripande genom att bl.a. kontrollera ledningssystem, som detaljerad genom att stickprovsvis kontrollera specifika tillämpningar. Tillsynen syftar till att verifiera att strålsäkerheten upprätthålls och utvecklas. Detta görs genom att

- kontrollera att lagar, förordningar, föreskrifter och villkor efterlevs,
- följa verksamheten hos utövarna som en grund för det pådrivande och förebyggande arbetet.

I frågor som gäller integritet hos mekaniska anordningar tillämpar SSM en tillsynsmodell som även inkluderar att oberoende ackrediterade kontrollorgan granskar underlag och övervakar vissa uppgifter för att bedöma överensstämmelse med SSM:s föreskrifter.

Tillsyn och bedömningar av kravuppfyllnad som SSM har gjort i vissa typer av ärenden är relevanta och tillämpliga fram till dess någonting har inträffat eller uppdragats som ger anledning att ifrågasätta tidigare tillsynsresultat. Även utan denna typ av ny kunskap måste tidigare tillsynsresultat kunna omvärderas i de fall det gått så lång tid att den aktuella verksamheten kan ha förändrats på ett påtagligt sätt.

Endast undantagsvis kommer SSM:s tillsyn att täcka ett område fullständigt. När det saknas aktuella tillsynsunderlag som tar ställning till kravuppfyllnaden och SSM inte har några indikationer på att kraven inte är uppfyllda, exempelvis från tillsyn inom andra delar av det aktuella området, förutsätts kraven vara uppfyllda.