



# Strålsäkerhetsmyndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

## Tillsynsrapport

Datum: 2018-10-02  
Diariennr: SSM2018-2051  
Dokumentnr: SSM2018-2051-2  
Förrättningsdatum: 2018-10-03

Ansvarig handläggare: Jon Brunk  
Arbetsgrupp: Jon Brunk, Nils Addo, Karolina Stark, Angelica Öhrn  
Samråd: Ove Nilsson, Anne Edland, Charlotta Fred, Svante Ernberg, Catharina Danestig-Sjögren, Jenny Petersson, Johan Friberg, Michael Knochenhauer  
Godkänt av: Johan Anderberg

---

## Studsvik Nuclear AB - Samlad strålsäkerhetsvärdering 2015-2018

### Sammanfattning

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har genomfört en samlad strålsäkerhetsvärdering (SSV) för Studsvik Nuclear AB (SNAB). Den omfattar perioden 1 juli 2015 t.o.m. 31 augusti 2018.

Syftet har varit att skapa en samlad bild av strålsäkerheten hos SNAB. Den samlade strålsäkerhetsvärderingen baseras på de bedömningar som gjorts vid olika typer av tillsynsinsatser samt annan information som kommit till myndighetens kännedom, främst genom olika typer av anmälningar och rapporteringar.

SSM bedömer att SNAB inom de flesta områden bedriver verksamheten på ett antingen acceptabelt eller ett tillfredställande sätt. Områdena *Konstruktion och utförande* samt *säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning* bedöms som oacceptabla. Orsaken till detta är den händelse i HCL 2017 där ett automatiskt brandsläckningssystem aktiverades och orsakade en omfattande kontamination inne på kontrollerat område.

Den samlade värderingen är att SNAB ur ett strålsäkerhetsperspektiv i huvudsak bedrivit verksamheten på ett acceptabelt sätt och att strålsäkerheten på kort sikt inte är hotad.



## Innehåll

Sammanfattning.....	1
Inledning.....	3
Sammanfattande värdering.....	4
Studsvik Nuclear AB:s verksamhet och dess radiologiska konsekvenser.....	5
Verksamhet.....	5
Radiologiska konsekvenser av verksamheten.....	5
SSM:s tillsyn.....	7
Områdesvisa värderingar.....	8
Område 1 Konstruktion och utförande.....	9
Område 2 Ledning, styrning och organisation.....	9
Område 3 Kompetens och bemanning.....	10
Område 4 Driftverksamheten.....	10
Område 5 Bränslefrågor och kriticitet.....	11
Område 6 Beredskap.....	11
Område 7 Underhåll, material- och kontrollfrågor.....	11
Område 8 Primär och fristående säkerhetsgranskning.....	12
Område 9 Utredning av händelser, erfarenhetsåterföring och extern rapportering.....	13
Område 10 Fysiskt skydd och informationssäkerhet.....	13
Område 11 Säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning.....	13
Område 12 Säkerhetsprogram.....	14
Område 13 Förvaring av anläggningsdokumentation.....	14
Område 14 Hantering av kärnämne och kärnavfall.....	15
Område 15 Kärnämneskontroll, exportkontroll och transporter.....	15
Område 16 Personstrålskydd.....	15
Område 17 Utsläppskontroll och omgivningskontroll.....	17
Område 18 Friklassning.....	18
Referenser.....	19



## Inledning

Under perioden för denna SSV har SNAB genomgått en bolagsdelning. Det som tidigare utgjorde avdelning avfallsteknik, NW, har sålts av och är idag Cyclife Sweden AB, en egen kärnteknisk tillståndshavare. Anläggningar som berördes var främst

- hanteringsanläggningen/dekontamineringsanläggningen (HA/DK) där avfallshantering sker i form fragmentering, blästring och förbränning m.m.,
- smältanläggningen (SMA), där avfall smälts till göt för att sedan friklassas
- pyrolysanläggningen, där avfall pyrolyseras i avsikt att kunna återanvända viss typ av radioaktivt material.

Bolagsdelningen trädde i kraft 1 juli 2016. Det innebär att vissa tillsynsaktiviteter, beslut m.m. som presenteras i denna SSV berör anläggningar som inte längre tillhör SNAB:s verksamhet.

Under perioden för denna SSV har även SNAB inkommit till SSM med en återkommande helhetsbedömning (ÅHB) som SSM hunnit granska. SSM har valt att hålla granskningen av ÅHB och SSV separerade från varandra men SSM vill ändå framhålla att man sett mycket positivt på den strukturerade metodik SNAB använt för att identifiera brister och förbättringsbehov. Just detta speglas dock inte i denna SSV.



## Sammanfattande värdering

Inom det flesta områden bedömer SSM att SNAB bedriver verksamheten på antingen ett acceptabelt eller ett tillfredställande sätt. Inom områdena *konstruktion och utförande* samt *säkerhetsanalys och säkerhetsredovisning* bedömer SSM att verksamheten bedrivits på ett oacceptabelt sätt. Båda bedömningarna baseras på händelsen i HCL där SSM ser både konstruktionen och säkerhetsanalysen av brandsläckningssystemet som otillräckliga. Områdena *kompetens och bemanning, bränslefrågor och kriticitet, fysiskt skydd* samt *säkerhetsprogram* har haft för lite tillsyn under perioden för att en bedömning ska kunna göras.

Område	Värdering 2015	Värdering 2018
1 Konstruktion och utförande	Oacceptabelt	Oacceptabelt
2 Ledning, styrning och organisation	Acceptabelt	Acceptabelt
3 Kompetens och bemanning	Tillfredställande	Inte värderingsbart
4 Driftverksamhet	Tillfredställande	Acceptabelt
5 Bränslefrågor och kriticitet	Tillfredställande	Inte värderingsbart
6 Beredskap och haveri	Tillfredställande	Acceptabelt
7 Underhåll-, material- och kontrollfrågor	Tillfredställande	Acceptabelt
8 Primär och fristående säkerhetsgranskning	Tillfredställande	Tillfredställande
9 Utredning av händelser, erfarenhetsåterföring och rapportering till SSM	Acceptabelt	Acceptabelt
10 Fysiskt skydd	Oacceptabelt	Inte värderingsbart
11 Säkerhetsanalys och säkerhetsredovisning	Acceptabelt	Oacceptabelt
12 Säkerhetsprogram	Inte värderingsbart	Inte värderingsbart
13 Förvaring av anläggningsdokumentation	Inte värderingsbart	Acceptabelt
14 Hantering av kärnämne och kärnavfall	Acceptabelt	Tillfredställande
15 Kärnämnes- och exportkontroll och transport	Tillfredställande	Tillfredställande
16 Personalstrålskydd	Acceptabelt	Tillfredställande
17 Utsläpp och omgivningskontroll	Tillfredställande	Tillfredställande
18 Friklassning	Tillfredställande	Tillfredställande

Tabell 1 – Sammanfattning av områdesvisa värderingar

Den samlade värderingen är att SNAB ur ett strålsäkerhetsperspektiv i huvudsak bedrivit verksamheten på ett acceptabelt sätt och att strålsäkerheten på kort sikt inte är hotad.



## Studsvik Nuclear AB:s verksamhet och dess radiologiska konsekvenser

### Verksamhet

SSM har tillsyn över SNAB vars anläggningar finns i Studsvik i Nyköpings kommun. SNAB är en del av Studsvik AB, en koncern med verksamhet i flera länder.

Vid anläggningarna på Studsvik utför SNAB materialprover på högaktivt material. Bland annat hanteras bestrålat kärnbränsle i det så kallade Hot Cell-laboratoriet (HCL).

Fram till 30 juni 2016 bedrevs även behandling av låg och medelaktivt radioaktivt avfall i syfte att återvinna och volymreducera material inom SNAB:s regi. Den verksamheten övergick sedan till det nystartade bolaget Studsvik Nuclear Environmental AB och såldes senare till franska EDF och bolagsnamnet ändrades till Cyclife Sweden AB.

SNAB har ett regeringstillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att bedriva kärnteknisk verksamhet. Regeringstillståndet är inte tidsbegränsat. SNAB har även ett tillstånd för verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen (2018:396). Tillståndet löper ut 30 juni 2019. SNAB:s verksamhet regleras också av flera andra tillstånd samt de villkor som är knutna till dessa tillstånd.

Utöver SNAB är Cyclife AB och AB SVAFO verksamma på området. Bolagen köper vissa radiologiska tjänster av varandra och detta regleras genom ett Drift, Underhåll och Serviceavtal (DUS-avtal).

### Radiologiska konsekvenser av verksamheten

#### Stråldos till personal

Stråldoserna till personal som utfört radiologiskt arbete på anläggningarna i Studsvik ligger lägre än årsgränsen för individdos på 50 mSv samt gränsen på 100 mSv under fem på varandra följande år. Båda gränserna är krav enligt strålskyddsförordningen (2 kap. 2 §). Under perioden är även högsta individdosen lägre än SNAB:s gräns om max 15 mSv/år. Tabell 2 visar att kollektivdosen under perioden fortsatt att minska. Observera att SNAB i juni 2016 avyttrade sin avfallsverksamhet och med den ett större antal tjänster vilket påverkat kollektivdosen till personal.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Högsta individdos till personal [mSv]	13,6	13,2	12,3	12,6	12,3	12,4
Kollektivdoser till personal [mmanSv]	453	333	171	158	159	115
Antal påvisade interndoser från helkroppsmätningar och urinprovsanalyser	0	0	0	0	0	0

Tabell 2 – Individ, kollektiv- och interndoser

### Stråldos till allmänhet

Dosbelastning från anläggningarna i Studsvik till någon person i kritisk grupp ligger långt under den av SSM föreskrivna gränsen på 0,1 mSv/år (5 § SSMFS 2008:23). Tabell 3 visar att utsläppen av radioaktiva ämnen till vatten, som dominerar doskonsekvensen till allmänheten (kritisk grupp), har ökat något under perioden. Observera att dosbelastningen från anläggningarna i Studsvik i det här fallet avser SNAB, Cyclife AB och AB SVAFO.

	2015	2016	2017
Beräknad högsta dos till någon individ i kritisk grupp [mSv]	$3,5 \times 10^{-5}$	$4,3 \times 10^{-5}$	$4,4 \times 10^{-5}$
varav beräknad dos från utsläpp till luft [mSv]	$2,6 \times 10^{-6}$	$9,6 \times 10^{-6}$	$1,7 \times 10^{-6}$
varav beräknad dos från utsläpp till vatten [mSv]	$3,3 \times 10^{-5}$	$3,6 \times 10^{-5}$	$4,2 \times 10^{-5}$

Tabell 3 – Beräknad dos från utsläpp till miljön från anläggningarna i Studsvik

### Halter av radionuklider i miljön

Områdeskontrollen visar att utsläppen från anläggningarna i Studsvik endast ger upphov till små mängder radioaktivitet i omgivningen.

### Uppkomst av radioaktivt avfall

Mängden avfall som uppkommit på SNAB och antal tillverkade kollin finns redovisad i nedan. Mängd använt kärnbränsle som tillförts under 2017, skickats iväg från anläggningen och som finns lagrad på site redovisas i tabell 6. Då formatet för avfallsrapportering till SSM är ny sedan 2017 görs ingen jämförelse med tidigare år.

	Uppskattad deponeringsvolym (m <sup>3</sup> )
Avsett för BLA/BMA i SFR	0,925
Avsett för SFL	2,37

Tabell 4 - Uppkommen mängd ej färdigbehandlat avfall 2017



	Antal kollin	Uppskattad deponeringsvolym (m <sup>3</sup> )
Avsett för SFR BLA	9	2,35
Avsett för SFR BMA	5	1,38
Avsett för SFL	8	7,904

Tabell 5 – Tillverkade avfallskollin 2017

	Vikt (ton U)
Tillfört aktuellt år	0,15
Ivägskickat från anläggning	0,18
Lagrad mängd på site	0,64

Tabell 6 – Använt kärnbränsle 2017

## SSM:s tillsyn

SSM:S tillsyn och antalet beslut riktade mot SNAB åskådliggörs i tabell 7 nedan.

	2015	2016	2017	2018
Verksamhetsbevakningar	0	3	4	1
Inspektioner	1	4	0	3
Granskningar	0	4	3	0
Beslut	2	4	3	0

Tabell 7 – Tillsyn och beslut



## Områdesvisa värderingar

### Oacceptabel

Hela eller delar av en verksamhet uppfyller inte gällande regelverk. Åtgärder är nödvändiga. Exempel där värderingen kan tillämpas:

- Åsidosättande av ett eller flera krav med måttlig eller stor strålsäkerhetsbetydelse.
- Brister med stor eller måttlig strålsäkerhetsbetydelse har identifierats samtidigt som korrigerande åtgärder inte har vidtagits alls eller varit otillräckliga.
- Brister med liten strålsäkerhetsbetydelse som antingen samverkar på ett sätt som orsakar högre strålsäkerhetsbetydelse, eller har identifierats vid upprepade tillfällen, och där det konstaterats att korrigerande åtgärder inte vidtagits alls eller varit otillräckliga.

### Acceptabel

Grundläggande krav uppfylls men brister har identifierats. Exempel där värdering kan tillämpas:

- Åsidosättande av enstaka krav med liten strålsäkerhetsbetydelse och där tillståndshavaren har vidtagit korrigerande åtgärder.
- Brister med stor eller måttlig strålsäkerhetsbetydelse har påträffats och där tillståndshavaren har vidtagit, eller påbörjat arbetet med att vidta, korrigerande åtgärder.
- Brister med liten strålsäkerhetsbetydelse har identifierats vilka inte ännu är åtgärdade.

### Tillfredsställande

Verksamheten bedrivs och utvecklas i enlighet med regelverket utan ytterligare synpunkter. Exempel där värderingen kan tillämpas:

- Inga brister identifierade.
- Brister med måttlig eller liten strålsäkerhetsbetydelse har identifierats och tillståndshavaren har vidtagit korrigerande åtgärder samtidigt som SSM konstaterat, eller finner det mycket troligt, att dessa haft avsedd effekt.
- Brister med liten strålsäkerhetsbetydelse har identifierats och tillståndshavaren har vidtagit korrigerande åtgärder.

### Bra

Hela eller delar av verksamheten bedrivs och utvecklas på ett sätt som andra kan lära av. Exempel där värderingen kan tillämpas:

- Goda exempel har identifierats.
- Inga eller endast enstaka brister med liten strålsäkerhetsbetydelse har identifierats och tillståndshavaren har vidtagit korrigerande åtgärder samtidigt som SSM konstaterat att dessa haft avsedd effekt.
- Tillståndshavaren ligger i framkanten med att utveckla metoder för att höja strålsäkerheten inom området.

### Inte värderingsbart

Tillämpas när underlag för värdering saknas eller då underlaget är så litet att en sammanfattande värdering skulle sakna substans.





## Område 1 Konstruktion och utförande

Den 21 januari 2016 inkom SNAB med ansökan om provdrift och återstart av sin pyrolysanläggning efter tidigare händelse av kategori 1 [1]. SSM godkände denna ansökan efter en granskning av de åtgärder som SNAB genomfört efter den tidigare händelsen [2] [3]. I granskningen konstaterade SSM att SNAB åtgärdat tidigare konstruktionsfel samt av SSM påtalade brister. Beslut om återstart samt nytt provdriftstillstånd gavs 4 februari 2016.

Den 21 september 2017 inträffade en händelse på HCL på Studsvik. Ett automatiskt brandsläckningssystem aktiverades och Inergen, gas avsedd för att släcka bränder, sprutades in i cellerna under högt tryck. Som ett resultat av detta skapades, istället för det undertryck som normalt råder i cell, ett stort övertryck. Övertrycket ledde sedan till att radioaktivt damm spreds och kontaminerade utrymmen utanför cell. Ingen person befanns sig i lokalen vid tillfället. SSM klassade detta som en händelse av kategori 1 enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om säkerhet i kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:1) vilket innebar att driften på HCL stoppades. 26 september genomförde SSM en verksamhetsbevakning för att få en bild av händelsen samt det efterföljande saneringsarbetet [4]. SSM kunde bl.a. konstatera att ingen aktivitet spridits utanför kontrollerat område och att själva brandsläckningssystemet inte felfungerat utan fungerat som det var avsett. Dock hade inte konsekvensen av det aktiverade släcksystemet analyserats.

För att undvika framtida kontaminationsspridning kopplades brandsläckningssystem bort och kompensatoriska åtgärder infördes i form av bl.a. kontinuerlig kameraövervakning av cellerna. Detta anmäldes som ett avsteg från gällande STF för HCL den 29 september [5]. Den 24 oktober godkände SSM SNABs ansökan om att få återta Hot Cell laboratoriet i drift med villkoret att SNAB ska göra en riskanalys inför varje arbete i cell som ansågs som potentiellt brandfarlig [6]. Villkoret gäller till dess att ett nytt brandsystem är taget i bruk och de kompensatoriska åtgärderna i brandskyddet inte längre är nödvändiga.

### SSM:s värdering

Då det system som i HCL var konstruerat för att släcka eventuella bränder även orsakade omfattande kontaminationsspridning och på så sätt utgjorde en risk för personalen bedömer SSM området som **oacceptabelt**.

## Område 2 Ledning, styrning och organisation

Under perioden har ingen riktad tillsyn gjorts på området Ledning, styrning och organisation. Dock har området undersökts i samband med inspektionen om underhållsfrågor i maj 2018 [7] och en inspektion om primär och fristående säkerhetsgranskning i februari 2018 [8].

SSM bedömde vid inspektionen [7] att SNAB inte uppfyller kraven enligt 2 kap. 8§ om ledningssystem, första stycket SSMFS 2008:1 i tillräcklig omfattning. Kravet uppfylls delvis genom att verksamhetsutövaren har ett ledningssystem som beskriver hur underhållsverksamheten ska planeras och genomföras samt att personalen är väl förtrogen med dess innehåll. Dock har inte SNAB uppdaterat delar av ledningssystemet sedan bolagsdelningen 2016-06-30 vilket SSM ser som anmärkningsvärt. Ledningssystemet kan därmed inte anses vara helt aktuellt.

SSM bedömde vidare att SNAB inte uppfyller kraven enligt 2 kap. 9§ punkt 2 om ansvar och befogenheter, SSMFS 2008:1 i tillräcklig omfattning. Kravet uppfylls delvis genom att verksamhetsutövaren har funktionsbeskrivningar för olika roller/funktioner som



beskriver hur verksamhetsansvaret för området underhåll ser ut men att de intervjuade vid inspektionen gav en annan bild av ansvarsbilden än vad som stod beskrivet i funktionsbeskrivningarna.

SSM bedömde att SNAB inom området säkerhetsgranskning uppfyllde kraven i 2 kap. 8 § SSMFS 2008:1 [8]. Kravet uppfylls genom att:

- Det är styrt i ledningssystemet hur säkerhetsgranskning ska genomföras.
- Den styrande dokumentationen som är relevant för säkerhetsgranskningsfunktionen är känd bland medarbetare och chefer.
- Det finns i ledningssystem en tydlig ansvars- och uppgiftsfördelning för de ansvariga i säkerhetsgranskningen.
- Uppdatering och översyn av styrande dokumentation sker kontinuerligt.

### SSM:s värdering

I föregående SSV bedömdes området *ledning, styrning och organisation* till acceptabelt. SSM anser att bedömningen **acceptabelt** bör kvarstå vid föreliggande SSV eftersom grundläggande krav uppfylls men brister har påträffats.

## Område 3 Kompetens och bemanning

Ingen riktad tillsyn har genomförts på området under SSV-perioden. Dock har SSM undersökt kravuppfyllnad av kompetens och bemanning i samband med en inspektion om säkerhetsgranskning [8]. Vid inspektionen bedömde SSM att SNAB uppfyller kravet i enlighet med 2 kap. 9 § 5 SSMFS 2008:1 i tillräcklig omfattning eftersom det finns tydliga befattningsbeskrivningar samt kompetensanalyser framtagna för både primär och fristående säkerhetsgranskning samt att det finns framtagna kompetensprofiler för ansvariga inom primär och fristående säkerhetsgranskning. SSM bedömer också att säkerhetsgranskningen får de resurser och den tid som behövs.

### SSM:s värdering

I föregående SSV bedömdes området kompetens och bemanning till tillfredsställande. . Inför föreliggande SSV har inte tillräckligt med tillsyn inom området bedrivits varför området ses som **inte värderingsbart**.

## Område 4 Driftverksamheten

4 februari 2016 beviljade SSM provdrift och återstart av pyrolysanläggningen efter att tidigare haft driftstopp på grund av händelse av kategori 1 [2]. SSM hade före återstart granskat och godkänt de åtgärder som SNAB genomfört som ett resultat av händelsen [3].

21 september 2017 inträffade en händelse där det automatiska brandsläckningssystemet orsakade omfattande kontaminationsspridning inne på HCL. SSM definierade detta som en händelse av kategori 1 varför driften stoppades. Efter att ha bl.a. redovisat sanering av kontaminerade utrymmen samt kompensatoriska åtgärder för det bortkopplade brandsläckningssystemet godkände SSM återstart av HCL 24 oktober 2017 med vissa villkor [9] [6].

Antalet händelser av kategori 2 har under perioden haft en nedåtgående trend (se område 9, tabell 5), men detta kan till viss del tillskrivas bolagsdelningen.



### SSM:s värdering

SSM anser att området är svårt att tillämpa på SNAB:s verksamhet efter bolagsdelningen. Under perioden har driften i vissa av SNAB:s anläggningar varit stoppad av SSM vid två tillfällen. SSM:s värdering är att området bedrivs på ett **acceptabelt** sätt. Detta då den första händelsen inträffade utanför perioden för denna SSV samt att antalet händelser av kategori 2 under perioden haft en tydligt nedåtgående trend.

### Område 5 Bränslefrågor och kriticitet

Den 17 juli 2017 inkom SNAB med en anmälan om anläggningsändring avseende HCL. I denna anmälan fanns bl.a. nya analyser avseende kriticitet och därmed ökad tillåten mängd klyvbart material i celler [10]. SSM meddelade SNAB 14 september 2017 att man inte avsåg att granska de nya kriticitetsberäkningarna [11].

### SSM:s värdering

Under perioden har ingen tillsyn bedrivits inom detta område varför området ses som **ej värderingsbart**.

### Område 6 Beredskap

SSM genomförde en inspektion inom beredskapsområdet i maj 2017 [12] med syfte att undersöka hur SNAB lever upp till beredskapsföreskrifterna SSMFS 2014:2. SNAB har även haft tidsbegränsade dispenser från ett antal bestämmelser i SSMFS 2014:2, vilka hade gått ut och SNAB har genomfört åtgärder för att uppfylla dessa bestämmelser.

Sedan den 20 mars 2017 klassificeras följande av SNAB:s anläggningar som hotkategori III: HCL, Förvaringsanläggningen för bränsleelement (FA) och Bassängsbyggnader (B4 och B5) medan övriga inte ska klassificeras i hotkategori alls enligt SSMFS 2014:2, [13]. Inspektionen [12] genomfördes utifrån den kravbild som åligger en hotkategori III anläggning.

SSM bedömde att SNAB i stort uppfyllde kraven i SSMFS 2014:2. Dock verkar inte krisgruppen, som leder det strategiska arbetet i beredskapsorganisationen, vid en händelse från den ordinarie ledningscentralen och har därför inte ett utrymme som är förberett och utrustat efter de krav som finns för en ledningscentral. Krisgruppen saknar även en i förväg utsedd och utrustad, alternativ ledningsplats att omflyttas till, samt en instruktion för hur detta ska gå till om den ordinarie lokalen ej skulle gå att använda.

SNAB har en gällande dispens från SSMFS 2014:2 avseende krav på kolfilter i ventilationsvägarna för tilluft till nuvarande ordinarie ledningscentral och bevakningscentral som gäller till och med den 30 september 2025 [14].

### SSM:s värdering

Vid föregående SSV bedömdes området *beredskap* till tillfredsställande eftersom inga brister hade påträffats vid tillsyn. Då brister med låg strålsäkerhetsmässig betydelse identifierats anser SSM att bedömningen av området beredskap nu är **acceptabel**.

### Område 7 Underhåll, material- och kontrollfrågor

SSM har under perioden genomfört en inspektion med inriktning på hur underhållet planeras och genomförs på SNAB [7]. Inspektionen visade att SNAB har ett dokumenterat



underhållsprogram som efterlevs och som ses över regelbundet med anledning av vunna erfarenheter. SNAB har dock inte ett åldringsprogram vilket är en brist. Det finns inte något dokument som beskriver arbetsberedningens gång samt styrning och kontroll av underhållsåtgärdernas genomförande. Den bild som förmedlas av de intervjuade under inspektionen är dock samstämmig över att detta ändå fungerar i praktiken. SSM bedömer därför att SNAB inte uppfyller kraven enligt 5 kap. 3 a och 3 b §§ SSMFS 2008:1 i tillräcklig omfattning. Kravet uppfylls delvis genom att styrning och kontroll av åtgärders genomförande verkar fungera i praktiken. SSM har dock identifierat följande brister:

- Delar av ledningssystemet har inte uppdaterats sedan bolagsdelningen 2016-06-30 och kan därför rimligen inte anses vara helt aktuellt.
- Den bild som de intervjuade ger av ansvarsbilden stämmer inte överens med vad som står i funktionsbeskrivningarna
- Det formaliserade samarbetet (som på SNAB kallas för anläggningsforum) finns ej beskrivet i ledningssystemet.
- SNAB saknar ett åldringsprogram.
- Det saknas dokumentation som beskriver arbetsberedningens gång samt styrning och kontroll av åtgärdernas genomförande.

### SSM:s värdering

I föregående SSV värderades området till tillfredsställande. Inspektionen som genomfördes i maj 2018 är den första någonsin på området och visar att grundläggande krav uppfylls men att brister finns. Med hänsyn till detta blir SSM:s bedömning att områdets bedömning ändras till **acceptabelt**.

## Område 8 Primär och fristående säkerhetsgranskning

SSM genomförde en inspektion om primär och fristående säkerhetsgranskning i februari 2018 [8]. Slutsatsen från inspektionen är att SNAB uppfyller kraven på säkerhetsgranskning 2 kap. 9 § 3 SSMFS 2008:1 genom att

- att det finns en samsyn inom organisationen att sakgranskning samt säkerhetsgranskning är viktigt och ska ges både högsta prioritet och tillräckliga resurser.

Vidare ansåg SSM att SNAB uppfyller kravet i enlighet med 4 kap. 3 § SSMFS. Kravet uppfylls genom att:

- Säkerhetsgranskningen sker i två steg.
- Den fristående säkerhetsgranskningen har en tillräckligt stark och oberoende ställning.
- Granskningen sker på ett allsidigt och systematiskt sätt samt dokumenteras
- Det finns instruktioner och praxis som styr säkerhetsgranskningen.
- Tillämpliga säkerhetsaspekter och säkerhetskrav beaktas i granskningarna.

### SSM:s värdering

I föregående SSV bedömdes området *primär och fristående säkerhetsgranskning* till tillfredsställande. Den inspektion som genomförts på området visar att SNAB uppfyller kraven på primär och fristående säkerhetsgranskning utan brister och området bedöms därmed även fortsättningsvis till **tillfredsställande**.



## Område 9 Utredning av händelser, erfarenhetsåterföring och extern rapportering

SNAB har under den aktuella perioden rapporterat ett fåtal händelser med påverkan på säkerhet eller strålskydd. Ungefär hälften av de rapporterade händelserna härrör från brister i det fysiska skyddet. Under perioden har även en händelse av kategori 1 inträffat. Detta skedde 21 september 2017 när det automatiska släcksystemet aktiverades utan klarlagd orsak och orsakade en omfattande kontaminationsspridning i HCL. SNAB har inkommit med händelseutredning till SSM för samtliga kategori 2-händelser. SNAB har ännu inte inkommit med en orsaksutredning av händelsen i HCL.

År	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kategori 1-händelser	0	1	0	0	1	0
kategori 2-händelser	23	16	11	10	5	1
varav fysiskt skydd	16	11	8	1	3	1

Tabell 8 – Händelser av kategori 1 och kategori 2

Trenden avseende händelser av kategori 2 är tydligt nedåtgående och har så varit över en längre period. Detta ska dock påpekas att den nedåtgående trenden under perioden sannolikt påverkats av bolagsdelningen i stor utsträckning. En stor del av tidigare rapporterade händelser av kategori 2 har skett i anläggningar som nu tillhör Cyclife.

Veckorapporter och årsrapporter har inkommit inom föreskrivna tider och i stort sett innehållit vad som krävs [15] [16] [17]. SSM noterade några felaktigheter i årsrapporten för 2016 avseende avfallsdata och begärde komplettering för dessa.

### SSM:s värdering

Det är svårt att dra slutsatser av den nedåtgående trenden av händelser av kategori 2 på grund av bolagsdelningen. SNAB inkommer med händelserapportering i tid men med tanke på att inergensystemet i HCL orsakat kontaminationsspridning redan 2014 kan inte erfarenhetsåterföring sägas ha fungerat helt tillfredställande. SSM:s värdering är därför att området hanterats på ett **acceptabelt** sätt.

## Område 10 Fysiskt skydd och informationssäkerhet

SSM genomförde 28 augusti 2018 en verksamhetsbevakning hos SNAB [18]. Syftet med verksamhetsbevakning var att utbyta information om aktuella ärenden på SSM och verksamhet hos SNAB. Under verksamhetsbevakningen besöktes bevakningscentral samt andra delar av Studsvikssiten.

### SSM:s värdering

Vid tidigare SSV värderade SSM området som oacceptabelt. Orsaken till det var främst att SNAB inte hade en godkänd plan för fysiskt skydd. SNAB har sedan dess inkommit med plan för fysiskt skydd men då SSM inte har granskat denna plan anses området **ej värderingsbart**.

## Område 11 Säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning

Den 17 juli 2017 inkom SNAB med en anmälan om anläggningsändring avseende uppdatering av SAR för HCL [10]. Uppdateringen bestod av en omarbetning av formatet



för SAR samt nygjorda analyser avseende bl.a. kriticitet och därmed ökad tillåten mängd klyvbart material i celler. SSM bedömde att ingen granskning av kriticitetsberäkningar behövde göras men avsåg ändå att granska SAR för HCL [11].

I samband med den händelse i HCL som inträffade 21 september 2017 genomförde SSM en verksamhetsbevakning på SNAB [4]. SSM konstaterade där att den händelsekedja som resulterade i omfattande kontaminationsspridning på HCL inte fanns upptagen i riskanalysen för anläggningen.

24 oktober 2017 godkände SSM SNAB:s ansökan om återstart [6]. I beslutet fanns ett villkor om att det inför varje arbete i cell som SNAB bedömer kunna vara potentiellt brandfarligt ska genomföras en riskanalys.

3 november 2017 inkom SNAB med en anmälan av en riskanalys för HCL [19].

Riskanalysen var genomförd med avseende på samtliga arbeten som SNAB utför i HCL och som medför förhöjd brandrisk.

### SSM:s värdering

Händelsen 21 september 2017 visade att SNAB i sin riskanalys för HCL inte analyserat samtliga möjliga risker. På grund av att händelsen berodde helt på otillräckliga konsekvensanalyser och inte på någon felfungerande komponent samt att inergensystemet orsakat kontaminations spridning redan vid ett tidigare tillfälle är SSM:s bedömning att SNAB hanterat området på ett **oacceptabelt** sätt.

### Område 12 Säkerhetsprogram

Vid granskning av SNAB:s återkommande helhetsbedömning på området *säkerhetsprogram* kunde SSM konstatera att ett övergripande säkerhetsprogram för anläggningen som hanterar såväl tekniska som organisatoriska säkerhetsförbättrande åtgärder, saknades [20]. Dock fanns det ett tekniskt säkerhetsprogram som syftade till att fortlöpande kontrollera säkerhetstekniska system och komponenter. En uppdatering av säkerhetsprogrammet är under framtagande, dock har inte SSM genomfört någon tillsyn på detta.

### SSM:s värdering

I föregående SSV värderades området till ej bedömningsbart då ingen tillsyn genomförts på området. Sedan föregående SSV skrevs finns ett övergripande säkerhetsprogram under framtagande men då ingen tillsyn har genomförts kvarstår bedömningen **ej värderingsbart**.

### Område 13 Förvaring av anläggningsdokumentation

SNAB:s arkiv och rutiner för arkivering undersöktes vid en inspektion i april 2016 [21]. SSM bedömde vid inspektionen att SNAB genomför sin arkivläggning på ett bra och strukturerat sätt och har väl fungerande rutiner för sin arkivering. Det fanns dock brister i utformningen av SSM-arkivet gällande branddörrar, fönsterluckor och övervakning av temperatur och luftfuktighet. Den lokal som används som arkiv på HCL bedömdes inte vara ändamålsenlig för arkivering.

Efter genomförd inspektion har SNAB inkommit med ett åtgärdsprogram för att komma till rätta med de identifierade bristerna. Dessa åtgärder ska ha slutförts senast 31 mars 2017. Vissa identifierade brister tillhör sedan bolagsdelningen företaget Cyclife.

### SSM:s värdering

I föregående SSV värderades området till ej bedömningsbart då ingen tillsyn hade genomförts. I föreliggande SSV bedöms området till **acceptabelt** då vissa grundläggande krav är uppfyllda men vissa brister har identifierats.

### Område 14 Hantering av kärnämne och kärnavfall

Den 7 mars 2018 genomförde SSM en oannonserad inspektion hos SNAB. Syftet med inspektionen var att följa upp ett gällande och ett tidigare regeringstillstånd om att mellanlagra och slutförvara utländskt kärnavfall och använt kärnbränsle, och bedöma om kraven uppfyllts gällande maximalt tillåtna mängder för slutförvar i Sverige [22]. SSM:s bedömning var att SNAB uppfyllde inspekterade krav i båda tillstånden.

Den 18 maj 2018 förelade SSM SNAB att inkomma med följande [23]:

- En redogörelse för dels varför returleverans (utförsel) av kärnavfall till England inte skett i tid enligt tillstånd SSM2013-5186, dels varför ansökan om förlängd tid för utförsel lämnades fyra månader efter att nämnda tillstånd upphört att gälla,
- en redogörelse för hur SNAB ska säkerställa att sådana förseningar som avses i punkt 1 inte upprepas.

Detta gjordes mot bakgrund av att SNAB, efter att datum för returleverans redan passerat, ansökt om att få senarelägga en returleverans av kärnavfall till England.

### SSM:s värdering

SSM bedömer att SNAB bedriver sin verksamhet med hantering av kärnämne och kärnavfall på ett **tillfredställande** sätt.

### Område 15 Kärnämneskontroll, exportkontroll och transporter

Under perioden har SSM genomfört kärnämnesinspektioner tillsammans med IAEA och EU-kommissionen för en fysisk inventarieverifiering där studsvikssitens årliga inventering av kärnämne verifierades: 2015-04-21—23), 2016-04-12—14), (PIV, 2017-05-16—19) [24] [25] [26]. SNAB är ansvarig för den sammantagna kärnämneskontrollen på studsvikssiten.

Därutöver har en inspektion med IAEA och EU-kommissionen utförts 2015-12-03, inriktad främst mot Svafö och R2-reaktorn, men då SNAB är ansvarig för den sammantagna kärnämneskontrollen på studsvikssiten nämns detta här [27]. Vid inspektionen identifierades inga brister. En inspektion daterad 2016-07-27 utfördes i syfte att verifiera studsviksområdets deklARATION av verksamhet och byggnader enligt tilläggsprotokollet [28]. Under inspektionen påträffades inga brister.

### SSM:s värdering

Brister har påträffats under perioden gällande rapportering av inventarieförändringar, men med den åtgärdsplan som SNAB tog fram samt genom de uppföljningar som skett i samband med inspektioner bedömer SSM att SNAB uppfyller kraven inom området på ett **tillfredställande** sätt.

### Område 16 Personstrålskydd

I december 2015 beviljade SSM SNAB ett nytt tillstånd till verksamhet med strålning. Tillståndet giltighetstid begränsades till att gälla från 1 januari 2016 till och med den 30



juni 2016 då SNAB avsåg söka nytt tillstånd efter det att bolagsdelningen mellan SNAB och SNEAB var avklarad [29]. 27 juni 2016 gavs SNAB ett nytt tillstånd till verksamhet med strålning giltigt t.o.m. 30 juni 2019 [30].

Den 5 juli 2018 inkom SNAB med en ansökan om att få uppdatera gällande tillstånd [31]. Uppdateringen syftade till att genom ett antal tilläggsvillkor i tillståndet ge SNAB möjlighet föra in Co-60 från utlandet och av det tillverka strålkällor till s.k. gammaknivar på uppdrag från Elekta. Tillståndsansökan var under handläggande vid denna rapportens fastställande.

I juni 2016 genomförde SSM en granskning av en gemensam utredning genomförd av samtliga kärntekniska anläggningarna. Utredningen syftade till att se hur en sänkning av dosgränsen för ekvivalent dos till ögats lins kan komma att påverka verksamheterna [32]. Inga brister identifierades för SNAB och i en samlad bedömning av kravuppfyllnad för alla kärntekniska tillståndshavare konstaterade SSM att kraven uppfyllts.

18 maj 2017 godkände SSM ny ordinarie strålskyddsföreståndare, tillika strålskyddsexpert, samt ersättande strålskyddsföreståndare vid SNAB [33].

SSM genomförde en verksamhetsbevakning på SNAB i mars 2017 med avseende på strålskydd [34]. SSM kunde bl.a. konstatera att SNAB infört spärrar i tillträdessystem för att säkerställa att arbetare har godkänd läkarundersökning och har genomfört periodisk hälsokontroll vilket SSM såg positivt på. SSM fick även information om att SNAB kommer att byta gnistmaskin vilket kommer reducera kollektivdosen.

21 november 2017 genomfördes en verksamhetsbevakning på SNAB för att informera sig om hur SNAB lever upp mot kravet att i organisationen ha en tydlig rollbeskrivning för strålskyddsföreståndare och ersättande strålskyddsföreståndare [35]. Under verksamhetsbevakningen framkom att strålskyddsföreståndaren har goda förutsättningar för att kunna genomföra sina arbetsuppgifter. Bl.a. såg SSM positivt på att SNAB har ambition att spegla strålskydd i anläggningarna sett ur både ett kort- och långsiktigt perspektiv i säkerhetsprogrammet. Det framkom även att VD från styrelse har mycket goda förutsättningar vad gäller investeringar inom strålskyddsområdet.

I april 2016 skickade SSM beslut till bl.a. SNAB att senast 31 december 2016 redovisa en egenutvärdering av hur de uppfyller kraven på kompetens och utbildning inom strålskyddsområdet [36]. SNAB inkom med detta 19 december 2016 [37]. Granskningen av detta slutfördes av SSM i februari 2018 [38]. SSM:s samlade bedömning utifrån redovisat material var att SNAB i stort uppfyllde föreläggandet. SSM bedömde att SNAB inte har tillräcklig systematik i att säkerställa att berörda arbetstagare genomför aktuell kravutbildning. SSM såg också positivt på att SNAB deltar i det branschgemensamma arbetet med att uppdatera och förbättra ett antal utbildningar inom strålskyddsområdet samt att egenutvärderingen medförde att SNAB identifierade vissa egna förbättringsbehov.

Den 21 september 2017 aktiverades brandlarmet i cell 6 och 7 i HCL. Brandlarmet startade det automatiska brandsläckningssystem [39]. Systemet fungerar så att Ingerengas med högt tryck förs in i celler. Gasen är tänkt att trycka undan befintligt syre och på så sätt kväva elden. I det slutna utrymmet som cellerna i HCL utgörs skapades dock ett högt övertryck istället för det undertryck som normalt råder för att förhindra kontaminationsspridning. Övertrycket ledde nu till att en omfattande kontamination av utrymmen på kontrollerat område. Vid tillfället fanns ingen arbetare i lokalen men en person beträdde lokalen utan munskydd ca 25 minuter efter att brandlarm inkommit till vaktanläggningen. SSM klassade detta som en händelse av kategori 1 och sedan även som 2 på INES-skalan. SSM genomförde en verksamhetsbevakning veckan efter händelsen där





SSM konstaterade att ingen personal kontaminerats annat än på skoskydd [4]. Vid besöket fick SSM intrycket av att SNAB arbetade strukturerat, lugn och metodiskt och att man dessutom tagit in expertis från andra tillståndshavare på studsvikssiten.

17 oktober 2017 inkom SNAB med redovisning av hur sanering av HCL genomförts samt av kompensatoriska åtgärder för bortkopplat brandsystem [9]. SSM konstaterade i sin granskning av inkommen redovisning att SNAB genomfört en strukturerad och noggrann sanering, att SNAB infört tillräckliga kompensatoriska åtgärder för avseende släcksystem och att de planerade åtgärder och utredningar SNAB avser genomföra är tillräckliga [40]. 24 oktober beslutades att SNAB fick återta HCL i drift [6].

### SSM:s värdering

Händelsen i september i 2017 i HCL hade kunnat innebära stora konsekvenser om någon hade varit närvarande i HCL då händelsen inträffade. SSM ser även att den initiala hanteringen av händelsen då en arbetare gick in på kontrollerat område utan mask visar på brister i personstrålskyddet. SSM bedömer dock detta som en enskild händelse orsakat av brister inom främst andra områden och som ur detta områdes perspektiv till stor del vägs upp av den strukturerade och noggranna saneringen som följde. SSM bedömer att SNAB uppfyller kraven på ett **tillfredställande** sätt.

### Område 17 Utsläppskontroll och omgivningskontroll

Den 6 november 2014 ansökte SNAB om en permanent dispens från 15 kap. 3 § SSMFS 2014:2 avseende krav på kolfilter i tilluftskanaler till ordinarie ledningscentral och bevakningscentral [41]. SNAB framhöll att händelser då signifikanta mängder jod-131 frigörs är ytterst osannolika då det kärnbränsle som hanteras och lagras vid anläggningen är gammalt och att betydande mängder av jod-131 därför klingat av. SSM gav därför SNAB dispens från krav på kolfilter i ett beslut den 24 september 2015 [42].

12 april 2016 skickade SSM en begäran om stickprovstagning av omgivningskontroll från SNAB [43]. Begäran innebar att dubbelprover av sediment, blåstång och valfri fiskart skulle tas under årets ordinarie vår- eller höstprovtagning. 7 april 2017 fastställdes granskning av stickprov på mätresultat av radioaktivitet i prov från omgivning år 2014 [44]. SSM bedömde att den del av omgivningskontrollen enligt 20 § SSMFS 2008:23 som omfattar mätningar av radioaktivitet i omgivningsprov uppfylls i tillräcklig omfattning av samtliga kärntekniska tillståndshavare. 7 juli 2017 skickade SSM igen en begäran om stickprovstagning och att dubbelprov skulle inhämtas för diverse provslag [45].

22 september 2016 fastställdes SSM:s värdering av Studsviks utsläpps- och omgivningsrapport för 2015 [46]. SSM:s bedömning var att SNAB uppfyllde samtliga granskade krav.

27 september 2015 inkom SNAB med redovisning av funktionskontroller och underhåll av utsläppssystem vilket begärts av SSM sen tidigare [47]. SSM bedömde SNAB:s redovisning i en granskning 20 mars 2017 [48]. SSM:s bedömning var att SNAB uppfyllde SSM:s beslut på ett tillfredställande sätt. SSM identifierade några brister i redovisningen gällande:

- hur representativiteten bekräftas i insamlade prov
- diskussion kring detektionsgränser och huruvida relevant nuklidbibliotek används
- hur nuvarande system förhåller sig till den nya standarden SS-ISO 2889:2010

Identifierade bristers strålsäkerhetsbetydelse bedömdes som små då de enligt SSM:s uppfattning i första hand handlar om SNAB:s redovisning.



I en rapport fastställd 27 april 2017 har SSM granskat och värderat kvaliteten hos mätresultat för radioaktivitet i prov på utsläppsvatten hos en rad kärntekniska anläggningar, däribland SNAB [49]. SSM:s bedömning var att samtliga kärntekniska anläggningar uppfyllde 15 § SSMFS 2008:23 men att det finns brister i mätningar och/eller beräkningar hos flera av dem.

Den 13-14 september 2017 genomförde SSM en verksamhetsbevakning av provtagning och beredning av miljöprov vid Cyclife som vid denna punkt tagit över omgivningskontrollen på studsviksområdet [50]. SSM:s ansåg att förmågan för inhämtning av aktuella prover var god och ville lyft fram värdet i att det genomförts enhetligt och enligt samma metodik sedan Studsviksanläggningens anläggande. Även arbetet på analyslaboratoriet sker på ett systematiskt och strukturerat sätt och upplärning och kompetensöverföring verkar fungera bra.

SSM ansåg att det var oroande att något avtal för marin provtagning inom omgivningskontrollen ännu inte fanns upprättat efter den 30:e september 2017 och därmed skulle höstprovtagningen inte ha varit avslutad innan avtalets utgång.

Det hade heller inte genomförts eller planerats för någon kompetensöverföring, vilket var anmärkningsvärt, speciellt med tanke på att detaljerade instruktioner för inhämtning av prov saknades.

SSM såg en farhåga i att kompetensen vad gäller utveckling av Miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen (f.d. omgivningskontrollprogram), enligt kommande föreskrifter generellt verkade ha underskattats hos de aktuella tillståndshavarna SNAB, Cyclife och SVAFO.

14 februari fastställde SSM en värdering av utsläppsrapport och omgivningsrapport för 2016 gällande Studsvik [51]. SSM bedömde att alla tillståndshavare på Studsvikssiten uppfyller 20 § och 25-27 §§ samt bilaga 1 och 2 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:23) om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar. Detta eftersom de bl.a. genomfört omgivningskontroll enligt program utarbetat av SSM, årsrapporten inkommit i tid och resultaten är redovisade i tillräcklig omfattning.

### SSM:s värdering

Under perioden har en stor mängd tillsyn bedrivits under området utsläppskontroll, omgivningskontroll och friklassning i form av främst granskningar men även verksamhetsbevakningar. SNAB har i alla fall uppfyllt kraven och de brister som har påträffats har varit små och få till antalet. SSM bedömer därför att SNAB uppfyller kraven inom området på ett **tillfredställande** sätt.

### Område 18 Friklassning

1 februari 2016 fastställdes en rapport från en verksamhetsbevakning 2015 på SNAB avseende götfrikklassning [52]. Verksamhetsbevakningen genomfördes mot ett tidigare föreläggande om åtgärdande av brister som identifierades i en granskning av SNAB:s götfrikklassning [53]. Bristerna bestod av otydlig analysuppföljning, otydliga instruktioner, bristfälliga stickprov m.m. SSM:s slutsats av verksamhetsbevakningen var att SNAB åtgärdat tidigare brister och som ett resultat av detta stängde SSM därför föreläggandet.

I november 2015 besökte SSM SNAB för att genom en verksamhetsbevakning få en bild av den pågående avvecklingen av kulvertsystemet på Studsvik [54]. SSM fick en visning av frilagda kulvertdelar och en bra bild hur projektet fortskrider.



## SSM:s värdering

Då inga brister påträffats under perioden bedömer SSM att SNAB uppfyller kraven inom friklassning på ett **tillfredställande** sätt.

## Referenser

- [1] SNAB, Ansökan om provdrift för pyrolysanläggningen i Studsvik samt om återstart efter kategori 1-händelse, SSM2016-460-1.
- [2] SSM, Beslut om tillstånd för provdrift av pyrolysanläggningen på Studsvik, SSM2016-460-3.
- [3] SSM, Granskning av ansökan om återstart av pyrolysanläggningen på Studsvik, SSM2016-460-2.
- [4] SSM, Verksamhetsbevakning med anledning av kontaminationsspridning inne på HCL, SSM2017-4472-2.
- [5] SNAB, Avsteg från gällande STF HCL, SSM2017-4587-1.
- [6] SSM, Beslut angående återstart av HCL efter tidigare brist av kategori 1, SSM2017-4472-7.
- [7] SSM, Studsvik - Inspektion om underhåll, SSM2018-1360.
- [8] SSM, Studsvik Nuclear AB - Inspektion Säkerhetsgranskning, SSM2018-611.
- [9] SNAB, Redovisning av återgång till drift, SSM2017-4472-9.
- [10] SNAB, Studsvik - anmälan om anläggningsändring enligt SSMFS 2008:1, 4 kap, 5§ avseende uppdatering av säkerhetsredovisning för anläggning HCL, SSM2017-3649-1.
- [11] SSM, Granskningsbrev, SSM2017-3649-5.
- [12] SSM, Rapport från beredskapsinspektion vid Studsvik Nuclear AB (SNAB), SSM 2016-1011-8.
- [13] SSM, Fastställande av hotkategori för Studsvik Nuclear AB:s anläggningar, SSM2017-991-4.
- [14] SSM, Dispens från krav på kolfilter i ventilationsvägarna för tilluft till ordinarie ledningscentral samt bevakningscentral, SSM2015-3259-2.
- [15] SNAB, Studsvik - årsrapport för 2015, SSM2016-1105.
- [16] SNAB, Studsvik - Årsrapport för 2016, SSM2017-1807.
- [17] SNAB, Studsvik - Årsrapport för 2017, SSM2018-1334.
- [18] SSM, Rapport verksamhetsbevakning 2018-08-28, SSM2018-3596-4.
- [19] SNAB, Anmälan av riskanalys för HCL, SSM2017-5173-1.
- [20] SSM, Återkommande helhetsbedömning Studsvik Nuclear AB, SSM2013-1580.
- [21] SSM, Inspektion av arkiv och arkiveringsrutiner vid SNAB, SSM2016-1267.
- [22] SSM, Inspektion uppföljning regeringsbeslut om införsel och slutförvar av utländskt kärnbränsle, SSM2018-1541-1.
- [23] SSM, Föreläggande avseende försenad utförsel av utländskt kärnavfall, SSM2018-2289.
- [24] SSM, Kärnämneskontroll på Studsvik, SSM2016-92-2.
- [25] SSM, Kärnämneskontroll PIV Studsvik, SSM2015-92.
- [26] SSM, Kärnämneskontroll på Studsvik (PIV), SSM2017-91-1.
- [27] SSM, Kärnämneskontroll på Studsvik, SSM2015-92-7.



- [28] SSM, Kärnämneskontroll på Studsviksområdet, utökat tillträde, SSM2016-101-52.
- [29] SSM, Tillstånd till verksamhet med strålning, SSM2015-5231-2.
- [30] SSM, Tillstånd till verksamhet med strålning, SSM2015-4102-3.
- [31] SNAB, Ansökan om tillstånd för industriell verksamhet med joniserande strålning, SSM2018-4044-1.
- [32] SSM, Granskning av utredning av persondosmätarens anpassning till verksamhet och strålslag på de svenska kärntekniska anläggningarna, SSM2013-809-29.
- [33] SSM, Godkännande av strålskyddsexpert och ordinarie samt ersättande strålskyddsföreståndare, SSM2017-2010-3.
- [34] SSM, Verksamhetsbevakning på Studsvik Nuclear AB avseende strålskydd, SSM2017-72-3.
- [35] SSM, Verksamhetsbevakning Studsvik Nuclear AB - Strålskyddsföreståndarrollen, SSM2017-5553-1.
- [36] SSM, Föreläggande om redovisning av egenutvärdering avseende kompetens och utbildning inom strålskyddsområdet vid svenska kärntekniska anläggningar, SSM2016-465-2.
- [37] SNAB, SNAB, redovisning av egenutvärdering avseende kompetens och utbildning inom strålskyddsområdet, SSM2016-465-17.
- [38] SSM, Granskning av Studsvik Nuclear AB:s egenutvärdering avseende kompetens och utbildning inom strålskyddsområdet, SSM2016-465-50.
- [39] SNAB, RO-17-03 Aktivering av ingergen i HCL, SSM2017-13-1.
- [40] SSM, Granskning av ansökan om återstart av HCL efter tidigare brist av kategori 1, SSM2017-4472-6.
- [41] SNAB, Ansökan om tidsbegränsad dispens från vissa delar av strålsäkerhetsmyndighetens föreskrift om beredskap vid kärntekniska anläggningar, SSMFS 2014:2, samt permanent dispens från vissa krav i SSMFS 2014:2 kap 15 3 §.
- [42] SSM, Dispens från krav på kolfilter i ventilationsvägarna för tilluft till ordinarie ledningscentral samt bevakningscentral, SSM2015-3259-2.
- [43] SSM, Begäran om stickprovtagning 2016, SSM2016-1365-4.
- [44] SSM, Granskning av stickprov på mätresultat av radioaktivitet i prov från omgivningen år 2014, SSM2017-354-1.
- [45] SSM, SNAB - Begäran om stickprovtagning från omgivning och av utsläppsvatten, vid anläggningar belägna på studsviksområdet, SSM2017-1456-32.
- [46] SSM, Värdering av utsläppsrapport och omgivningsrapport för 2015 gällande Studsvik, SSM2016-1650-2.
- [47] SNAB, Redovisning av funktionskontroller och underhåll av utsläppssystem, SSM2013-629-18.
- [48] SSM, Granskning gällande funktionskontroller av utsläppssystem redovisat av Studsvik Nuclear AB, SSM2013-629-21.
- [49] SSM, Granskning av mätresultat på stickprov av utsläppsvatten från år 2014 och 2015, SSM2017-354-2.
- [50] SSM, Verksamhetsbevakning vid Studsvik gällande provtagning och beredning av miljöprov, SSM2017-1132-2.
- [51] SSM, Värdering av utsläppsrapport och omgivningsrapport 2016 gällande Studsvik, SSM2017-1807-4.
- [52] SSM, Verksamhetsbevakning - angående föreläggande om götfrklassning, SSM 2009/4127-80.



- [53] SSM, Föreläggande om åtgärdande av brister utifrån SSM:s bedömningar vid granskning, SSM 2009/4127-61.
- [54] SSM, Verksamhetsbevakning av pågående avveckling av kulvertsystemet i Studsvik, SSM2013-1600-33.