



Rapport

Datum: 2020-10-01

Diariernr: SSM2019-8190

Dokumentnr: SSM2019-8190-5

Förrättningsdatum: 2019-12-10

Process: 7.2

Handläggare: Henrik Efraimsson RA

Arbetsgrupp: Gabriela Bejarano RD, Henrik Efraimsson RA, Elisabet Höge RS, Veronika Ingeström RA, Anders Wiebert RA, Jenny Zettersten RA

Samråd: Ove Nilsson cRD, Ansi Gerhardsson cRS

Godkänt av: Eva Gimholt cRA

Verksamhetsbevakning av radioaktivt avfall vid Studsvik Nuclear AB

Sammanfattning

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) genomförde i december 2019 en verksamhetsbevakning i form av ett möte med representanter från Studsvik Nuclear AB (SNAB). Syftet med verksamhetsbevakningen var dels att följa upp ett föreläggande som SSM meddelade SNAB 2010 [1], dels att få en övergripande bild av hanteringen av radioaktivt avfall vid SNAB.

Utifrån informationen vid verksamhetsbevakningen har SSM svårt att få en entydig bild av hur SNAB:s organisation fungerar när det gäller avfallsfrågor. SSM uppfattar även att det är otydligt hur SNAB arbetar med att utreda det fortsatta omhändertagandet av det avfall som finns lagrat sedan tidigare. SSM:s intryck är att organisationen för avfallsfrågor är underbemannad.

Av SNAB:s totala mängd avfall om cirka 2 500 m³ hanteras cirka 1 400 m³ (det så kallade avtalsavfallet) av Cyclife på uppdrag av SNAB inför slutförvaring. SNAB kunde inte redovisa något konkret arbete kring det övriga avfallet med en volym av cirka 1 100 m³, varav SNAB bedömer att cirka 800 m³ kan behöva slutförvaras i det av Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) planerade slutförvaret för långlivat radioaktivt avfall (SFL). Avfallsplaner saknas för såväl avtalsavfall som övrigt befintligt avfall. Någon strategisk handlingsplan finns inte heller för arbete med det befintliga avfallet.

SNAB anlitar Cyclife för omhändertagande av avtalsavfallet, Svafö för behandling och lagring av annat avfall och SKB för slutförvaring av avfall. SSM bedömer att SNAB behöver ta ett tydligare beställaransvar och driva på och följa upp Cyclifes arbete med omhändertagande och SKB:s arbete med utveckling av slutförvaringslösningar för SNAB:s avfall.

SSM konstaterar att SNAB behöver göra planer och avsätta resurser för utredningar och åtgärder för karakterisering och omhändertagande av det befintliga avfallet. För avfall som bedöms behöva deponeras i SFL behöver SNAB samverka med SKB om behov av



behandling och emballage, framtagande av preliminära acceptanskriterier för SFL, typbeskrivningar etc.

SSM konstaterar att det inte är tydligt vilka kriterier som har använts för att registrera avfall som "historiskt" i avfallsdatabasen Svala. SNAB bör tydliggöra detta i sina interna rutiner och värdera om kategoriseringen har gjorts konsekvent för registrerat avfall.

När det gäller nytillkommande avfall konstaterar SSM att de årliga volymerna är små, att det enligt SNAB finns avfallsplaner för avfallet och att SNAB vidtar åtgärder för att minska mängden avfall.

SSM konstaterar att SNAB har vidtagit flera åtgärder och infört nya eller utvecklade rutiner för förbättrad aktivitetsbestämning av avfall och för att ta ansvar för karakterisering och dokumentation om sitt avfall, i enlighet med SSM:s föreläggande från 2010. SSM har inte granskat detta närmare men av den översiktliga information som gavs vid verksamhetsbevakningen bedömer SSM att det finns utrymme för förbättringar i rutinerna för kvalitetssäkring av aktivitetsdata i Svala i förhållande till mätprotokoll.

SSM konstaterar att SNAB och Svafo har utrett ägarförhållandena för avfall på Studsvik-siten och i SFR. SSM har inte granskat detta närmare, men ser ett behov av att i fortsättningen få information om överföring av ansvar för avfall mellan SNAB och Svafo.

Det återstår mycket arbete för att reda ut vilka kompletteringar som behövs av dokumentationen om det avfall som ingick i ägarutredningarna och för att åtgärda dessa. SSM noterar att SNAB fortfarande inte har påbörjat detta arbete och således inte har uppfyllt denna del av föreläggandet från 2010.

1. Bakgrund

I december 2010 förelade SSM SNAB att vidta åtgärder för att förbättra rutinerna för karakterisering och dokumentation av kärnavfall som uppkommer i SNAB:s anläggningar och som behandlas och lagras av AB Svafo [1]. Föreläggandet innehöll följande punkter:

1. Komplettera rutiner och instruktioner för aktivitetsbestämning av avfall så att avfallet karakteriseras på ett tillräckligt sätt med hänsyn till den fortsatta lagringen och den planerade framtida slutförvaringen. För avfall som planeras att slutförvaras i någon av SKB:s anläggningar ska översynen göras i samråd med SKB.
2. Komplettera rutiner och instruktioner för dokumentation av avfall så att detta görs på ett tydligt och spårbart sätt.
3. Utredda vilka kompletteringar som, utifrån ovan angivna översyner av rutiner, behöver göras av befintlig information och dokumentation om avfall som sedan tidigare behandlats av AB Svafo på uppdrag av SNAB.
4. Införa rutiner för att på ett betryggande sätt säkerställa kvalitén hos den karakterisering som görs och den dokumentation som upprättas om avfall.
5. Införa rutiner för att på ett tydligt sätt ta det övergripande och slutliga ansvaret för den karakterisering som görs och den dokumentation som upprättas om avfall.

SNAB inkom med ett åtgärdsprogram den 31 mars 2011 [2]. Åtgärdsprogrammet omfattade i de övergripande delarna hela avfallsprocessen vid SNAB, dvs. inte endast avfall som hanteras av AB Svafo på uppdrag av SNAB. Vid ett möte på SSM den 13 april



2011 [3] informerade SNAB närmare om den översyn som bolaget gjort på eget initiativ och vilka åtgärder som planerades både med anledning av SSM:s föreläggande och med anledning av SNAB:s egna? översyn.

Åtgärdsprogrammet innehöll följande punkter:

1. Stärka avfallsorganisationen och därmed den övergripande styrningen av avfallsfrågorna inom SNAB. Övergripande instruktioner och funktionsbeskrivningar skulle uppdateras/kompletteras så att minst följande beskrivs:
 - a. Ansvar och befogenheter kopplade till avfall.
 - b. Krav på avfallsplaner, omfattning och uppbyggnad.
 - c. Krav på registrering av avfall, vilken dokumentation ska finnas för varje enskild avfallspost.
 - d. Krav på instruktioner för hantering av avfall vid SNAB.
 - e. Krav på rapportering av avfall.
 - f. Krav på granskning och godkännande av dokumentation och data kopplad till avfallsposter.
 - g. Krav på inventering av registrerat avfall.
2. Uppdatering/komplettering av instruktioner för hantering och aktivitetsbestämning av samtliga avfallstyper som uppkommer vid SNAB och behandlas eller lagras av AB Svafo. För aktivitetsbestämning skulle instruktionerna i detalj beskriva hur förekomst av nuklider med en halveringstid intressant ur slutförvarsperspektiv bestäms samt metoder för att kvantifiera dessa nuklider. Om metoder för hantering eller aktivitetsbestämning avviker från befintliga avfalls- och typbeskrivningar skulle SKB, SSM och AB Svafo att informeras om detta vartefter en uppdatering skulle initieras.
3. Uppdatera/komplettera kravspecifikationen för de tjänster som AB Svafo tillhandahåller SNAB. Utöver den tekniska specifikationen för tjänsterna skulle det tydligt framgå vilken dokumentation som efter genomfört arbete skulle tillställas SNAB för granskning och godkännande.
4. Utreda behov av komplettering av dokumentationen kopplad till avfall som sedan tidigare behandlats av AB Svafo. Utredningen skulle göras utgående från de rutiner som ovanstående punkter gett upphov till och resultera i en handlingsplan för hur SNAB på ett tillräckligt sätt skulle säkerställa kvalitén på dokumentationen.

SSM beslutade den 13 juni 2011 om tidpunkter för genomförande av åtgärderna [4]. Olika tidpunkter gällde för de olika föreläggandepunkterna. Den senaste tidpunkten var den 30 april 2012.

SNAB har rapporterat enligt föreläggandet i flera omgångar. I april 2012 meddelade SNAB att det behövdes en ägarskapsutredning för att komma vidare med den fjärde punkten i åtgärdsprogrammet. SNAB aviserade en tidsplan fram till årsskiftet 2015/16 för att avsluta denna åtgärds punkt.

Den senaste rapporten från SNAB inkom i december 2015 [5]. Ägarskapsutredningarna omfattade cirka 12 000 avfallsposter och delades upp i fyra delutredningar som resulterade i fyra olika avtal mellan SNAB och AB Svafo. Enligt rapporten från SNAB skulle informationen om ägarskap justeras i databasen Svala under 2016. SNAB angav vidare att det borde vara möjligt att presentera en handlingsplan för den fjärde punkten i åtgärdsprogrammet vid årsskiftet 2016/17. SSM har dock inte mottagit någon handlingsplan från SNAB.

SSM har inte närmare följt upp hur SNAB har åtgärdat föreläggandet från 2010.

2. Syfte

Eftersom det har gått så lång tid avser SSM inte längre att närmare följa upp vilka åtgärder SNAB har vidtagit genom åren för att komma till rätta med de brister som identifierades år 2010. Verksamhetsbevakningen syftade istället till att ge SSM en övergripande bild av hur SNAB idag arbetar med de frågor som omfattades av föreläggandet från 2010.

Verksamhetsbevakningen syftade även till att ge SSM en övergripande bild av SNAB:s arbete med omhändertagande av radioaktivt avfall, såväl befintligt som nyttillkommande.

3. Observationer

SSM hade begärt [6] att SNAB vid verksamhetsbevakningen övergripande skulle redogöra för följande:

1. Slag och mängder av radioaktivt avfall som SNAB äger och ansvarar för att ta om hand.
2. Slag och mängder av radioaktivt avfall som redan har uppkommit och som uppkommer i SNAB:s anläggningar och som behandlas och lagras av SNAB, eller av AB Svafo eller annan uppdragstagare.
3. Planer för omhändertagande av allt radioaktivt avfall som SNAB äger eller som uppkommer i SNAB:s anläggningar.
4. Vilka externa organisationer som SNAB samverkar med för att realisera planer enligt punkt 3 och formerna för dessa uppdrag eller samverkan.
5. Rutiner och instruktioner för genomförande av aktivitetsbestämning och dokumentation av kärnavfall (jämför punkt 1 och 2 i föreläggandet).
6. Rutiner och instruktioner för kvalitetssäkring av aktivitetsbestämning och dokumentation av kärnavfall (jämför punkt 4 i föreläggandet).
7. Hur SNAB tar det övergripande och slutliga ansvaret för den karakterisering som görs och den dokumentation som upprättas om kärnavfall (jämför punkt 5 i föreläggandet).
8. Genomförda åtgärder för att utreda vilka kompletteringar som behöver göras av befintlig information och dokumentation om kärnavfall som har behandlats av AB Svafo på uppdrag av SNAB (jämför punkt 3 i föreläggandet).

SNAB höll en presentation (se akten) som i stort sett följde denna struktur.

SNAB:s organisation för avfallshantering

SNAB beskrev sin organisation för avfallshantering. Centralt finns en miljö- och avfallssamordnare som är processägare för avfall, ger stöd till verksamheten i avfallsfrågor, ansvarar för koordinering av avfallsfrågor och är ansvarig för att lagkrav uppfylls.

För SNAB:s anläggningar finns en central avfallssamordnare, en avfallssamordnare för anläggningar samt lokala avfallssamordnare för respektive anläggning. Den centrala samordnaren är ansvarig för att lagkrav uppfylls och för arbetet med typbeskrivningar. Anläggningarnas avfallssamordnare har till uppgift att stödja verksamheten, kontrollera att den uppfyller interna krav, att det finns aktuella avfallsplaner samt stötta i arbetet med typbeskrivningar. De lokala samordnarna arbetar mer praktiskt i verksamheten och är kontaktpersoner i avfallsfrågor lokalt på anläggningarna.

Radioaktivt avfall som SNAB äger och ansvarar för att ta om hand

SNAB:s presentation återges nedan, se tabell 1 och 2. Totalt finns 2 500 m³ avfall som SNAB äger och ansvarar för att ta om hand.

SNAB framhöll att det skulle behöva avsättas resurser för att rätta upp viss information i avfallsdatabasen Svala för att fullt ut uppfylla kravet på registerhållning.

Tabell 1 och 2 visar avfall som uppkommit t.o.m. 2018-12-31. Sedan bolagsdelningen av SNAB och Cyclife Sweden AB (Cyclife) vid halvårsskiftet 2016 har två containrar med driftavfall producerats, vilka lagras vid SNAB:s mellanlager. Övrigt avfall lagras på andra platser inom Studsviksområdet, hos Cyclife, Svaflo eller SNAB.

SNAB hade tidigare även icke-kärntekniskt avfall, men det överläts till Cyclife i samband med bildandet av det nya bolaget. Det kärntekniska avfall som SNAB tidigare producerat vid de anläggningar som Cyclife tog över fick enligt regeringens beslut [7] inte överlätas till Cyclife. Bolagen skrev därför ett avtal om avfallets fortsatta hantering vid Cyclife. Detta avfall utgör det så kallade *avtalsavfallet*, se tabell 1. Cyclife har fått i uppdrag av SNAB att upprätta typbeskrivningsspecifikationer (TBS) samt vidta åtgärder för behandling, packning, lagring och färdigställande av avtalsavfallet inför slutförvaring. Uppdraget har enligt SNAB samma upplägg som för andra kunder hos Cyclife.

Avtalsavfallet uppkom t.o.m. 2016-06-30 och finns idag vid Cyclifes anläggningar. Totalt rör det sig om 4 800 poster, varav Cyclife har färdigbehandlat drygt 2 000 poster. För övriga 2 800 poster återstår något moment, t.ex. smältning, förbränning, kompaktering eller karakterisering. SNAB har regelbundna avstämningar med Cyclife om avfallet men SNAB har inte deltagit i de diskussioner som Cyclife för med SKB om typbeskrivningar för avfallet¹.

Av de 2 500 m³ avfall som ägs av SNAB utgörs cirka 1 400 m³ (55 %) av avtalsavfallet med Cyclife. SNAB kunde inte redovisa något konkret arbete kring det övriga avfallet, med en volym av cirka 1 100 m³ (45 %), varav cirka 800 m³ kan behöva slutförvaras i SFL, se tabell 2. SNAB ser behov av att ha en dialog med SKB i dessa frågor.

När det gäller typbeskrivningar för SFL-avfall kommer SNAB inte att utgå från vilket emballage som används, såsom är fallet för SFR, utan att flera olika emballage kommer istället att ingå i en och samma typbeskrivning.

Tabell 1. Avfallsinventarium den 31 december 2018. Avfall som hanteras av Cyclife på uppdrag av SNAB inför deponering i SFR.

Slag	Uppskattad mängd [m ³]	Ursprung	Avfallstyp
Kortlivat lågaktivt avfall	1 340	SMA, HA/DK, Avd. NW	TBS E.12
Askor	49	HA, SMA, Avd. NW	TBS E.23
Summa (beräknad av SSM baserat på tabellen)	1 389		

¹ SSM genomförde i maj 2020 verksamhetsbevakningar mot SNAB [11] och Cyclife, där ett av syftena var att närmare följa upp det s.k. avtalsavfallet från ett beställare- resp. utförarperspektiv.



Tabell 2. Avfallsinventarium den 31 december 2018. (utöver det avfall som hanteras av Cyclife på uppdrag av SNAB, se tabell 1).

Slag	Uppskattad mängd [m ³]	Ursprung	Avfallstyp
Kortlivat lågaktivt avfall	288	R2, "Historiskt", AKL, HCL, FA, B4, WSE	TBS S.12
Långlivat låg- och medelaktivt avfall	414	R2, AKL, HCL, FA, B4	TBS S.130 TBS S.140
Askor	20	SNAB	TBS S.12 alt. TBS S.152
Slam och jonbytmassor	390	B4, "Historiskt", FA	TBS S.09 alt. S.151 TBS S.04 alt. S.151
Summa (beräknad av SSM baserat på tabellen)	1 112		

Förklaringar till förkortningar i tabell 1 och 2:

- Med "historiskt" avfall menas det som registrerats som historiskt i avfallsdatabasen Svala. Stora delar av detta avfall är producerat före 1991 och ägs av Svafo. Det finns dock även poster som är producerade efter 1991 som är registrerade som historiskt avfall. Detta avfall ägs huvudsakligen av SNAB, men det finns även poster som ägs av Svafo. Ägarutredningar har gjorts, men all information är ännu inte registrerad i Svala.
- S.12, E.12 Container med sopor och skrot.
- E.23 Askor i kokill (SFR är huvudspåret, ej helt klart att det kan bli så). SSM fick inget klart besked om detta avfall var slutkonditionerat.
- S.130 Plåtkokill låg- och medelaktivt, organiskt och icke-organiskt. Bultat lock.
- S.140 Betongkokill med innerbehållare.
- S.141 Öppen betongkokill.
- S.151 Cementingjutet slam och jonbytmassor.
- S.152 Askfat och frystorkat slam, troligen SFL.

SNAB saknar uppgifter om ursprung för delar av avfallet. Enligt information vid verksamhetsbevakningen har avfall som uppkommit på SNAB:s anläggningar registrerats i Svala med ursprung på anläggningsnivå sedan åtminstone 2011.

Avfallet från bränslefabriken (Westinghouse Electric Sweden, WSE) har volymen 7 m³. SNAB kunde inte redogöra närmare för detta avfall.

SSM frågade om hur mycket avfall som är behandlat respektive obehandlat. SNAB svarade att informationen kan hämtas från Svala. Det som är behandlat anges som slutbehandlat i Svala.



Radioaktivt avfall som uppkommer i SNAB:s anläggningar

SNAB:s presentation återges nedan, se tabell 3, som innehåller en uppskattning av årliga mängder avfall som fortlöpande uppkommer. Uppgifterna baseras enligt SNAB på data från perioden 2010-2019.

Tabell 3. Uppskattning av årliga mängder tillkommande avfall.

Avfallstyp	TBS	Nettovikt (kg/år)	Råvolym (m ³ /år)	Slutförarsvolym (m ³ /år, uppskattn.)
Lågaktivt S.12 eller motsv. SFL	S. 12	2 220	4,90	7,00
Lågaktivt obehandlat brännbart	S.152	4 600		
Aska efter förbränning (SNAB gemensam)	S.152	410	0,44	0,40
Smältbart avfall	S.12, S.130	1 960	2,30	4,90
Medelaktivt 5-hålskokill i HM	S.140 (S.130)	340		2,50
Medelaktivt betongkokill m. innerlåda	S.141 (S.130)	350		2,20
Medelaktivt plåtkokill organiskt avfall	S.130	1 210		4,70
Medelaktivt plåtkokill ej org. avfall	S.130	731		2,50
Jonbytarmassa från HCL	S.151	20	0,02	0,35
Jonbytarmassa från FA	S.151	600	1,20	5,10
Avfallsvätska från cellingjutning vid HM	S.130	20	0,02	0,35
Frystorkningsstoff från slam	S.152	1 700	0,40	0,60
Summa (beräknad av SSM baserat på tabellen)		14 ton/år		31 m³/år

SNAB:s avfallsplaner

SNAB har inte tagit fram någon plan för omhändertagandet av det befintliga avfallet, utan fokus ligger för närvarande i omhändertagande av det avfall som uppkommer löpande. Genom de beroenden som finns krävs samordning med det arbete som AB Svafö bedriver.

Enligt SNAB finns avfallsplaner för allt avfall som uppkommer löpande vid SNAB:s anläggningar, dvs. HCL, AKL, FA och B4/B5 (inklusive den aktiva kulverten). Planerna hade skickats in till SSM inför verksamhetsbevakningen [9]. Vid tidpunkten för inskickandet till SSM var samtliga avfallsplaner under uppdatering och låg i granskningsflöde, varför endast gällande versioner avfallsplanerna skickades. I de kommande uppdateringarna kommer en ny behandlingsmetod för slam finnas inkluderad, mängduppskattningar vara uppdaterade mm.

SNAB arbetar med att ta fram följande typbeskrivningsspecifikationer (TBS:er): S.12, S.130, S.151, S.152.

SNAB arbetar med att ta fram dokumentation för transporterbarhet av avfallet.



Organisationer som SNAB samverkar med för att realisera sina avfallsplaner

SNAB har avtal med Svafo, det så kallade DUS-avtalet (Drift-, Underhålls- och Service-avtalet). Enligt avtalet hanterar Svafo delar av SNAB:s avfall i behandlingsanläggningen HM och mellanlagret AM.

Som framgår ovan har SNAB uppdragit åt Cyclife att ta hand om visst avfall avsett för deponering i SFR (dock kan även SFL bli aktuellt). Det finns även samarbete kring databasen Svala mellan bolagen i Studsvik. SNAB har vidare ett avtal med SKB om samarbete i frågor gällande låg- och medelaktivt avfall (LOMA). SNAB deltar vid LOMA-möte två gånger per år, vilka främst handlar om TBS:er.

Rutiner för aktivitetsbestämning och dokumentation av avfall

Nuklidspecifik mätning görs av Cyclife eller Svafo. Deras interna granskning framgår av mätprotokollet.

Aktivitetsinnehåll i öppna kokiller uppskattas utifrån uppmätt dosrat på 1 meters avstånd. Karakterisering görs vid fylld kokill. Loggbok över innehållet skrivs eller scannas in i Svala. SNAB ser ett behov av att karakterisera SFL-avfall i förhållande till SKB:s planer, gärna i samverkan med Svafo.

SNAB har tagit fram ett antal olika nuklidvektorer för bestämning av svärmätbara nuklider i avfall från HCL, FA och AKL. Nuklidvektorerna för HCL och FA har lagts fast och är baserade på strykprover. Nyckelnuklider är Co-60 och Cs-137. SNAB ser detta som en stor förbättring av aktivitetsbestämningen.

SNAB hänvisade till att rutiner för kvalitetssäkring av aktivitetsbestämning beskrivs översiktligt i kapitel 5.2 och 7.4 i säkerhetsredovisningen (SAR) för HCL. Motsvarande uppdateringar pågår för övriga anläggningar.

SNAB listade i sin presentation följande relevanta instruktioner:

- IN-1949 *Beräkning av nuklidinnehåll mha nuklidvektor inom HCL, FA och AKL (under uppdatering)*
- IN-2457 *Användning av nuklidvektor vid friklassning*
- IN-1020 *Hantering av SNAB-avfall i Svafos anläggningar*
- IN-2222 *Registrering i Svala, kvalitetssäkring för avfallsposter i Svala*
- IN-2565 *Övergripande avfallsinstruktion*

Instruktionerna diskuterades inte närmare vid verksamhetsbevakningen.

SNAB kontrollerar de uppgifter om deras avfall som registreras av Svafo eller Cyclife i Svala. Två personer vid SNAB granskar informationen i Svala och bockar i var sin ruta. För detta finns instruktion IN-2222 *Registrering i Svala, kvalitetssäkring för avfallsposter i Svala*. Instruktionen diskuterades inte närmare vid verksamhetsbevakningen, men det framkom att SNAB inte kontrollerar registrerade mätdata mot mätprotokollet och att mätosäkerheter inte förs in i Svala.



Komplettering av dokumentation av avfall som ingått i ägarskapsutredningar SNAB/Svafo

Under åren 2012-2016 genomförde SNAB ägarskapsutredningar i samarbete med Svafo. Arbetet hade delats upp i tre delar [10]:

1. Utredda ursprung (gällde både avfall som lagras i Studsvik och avfall som deponerats i SFR).
2. Formell reglering av ägarskapet genom avtal med Svafo.
3. Identifiera behov av komplettering av dokumentation och etablera plan för komplettering av information.

Utredningarna baserades helt och hållet på befintlig information och ingen fysisk hantering av avfallet gjordes. Arbetet avslutades genom fyra avtal mellan SNAB och Svafo som reglerar ägandet. SSM har inte tagit del av dessa. Uppdateringen av uppgifter om ägare i Svala är fortfarande inte helt slutförd.

Vissa avfallsposter innehöll avfall från både SNAB och Svafo. Detta justerades genom avtal så att varje post fick en entydig ägare (såväl SNAB som Svafo har regeringens tillstånd till överlåtelse och förvärv av kärnämne och kärnavfall, utan krav på information till SSM). Det finns vissa kokiller med dubbellocksfat med olika ägare, men varje dubbellocksfat har en entydig ägare. Alla kokiller står i dag i Svafos bergrum AM.

Del 3 har fortfarande inte påbörjats, dvs. det återstår fortfarande att klarställa vilken information som saknas för olika poster (aktivitet, vikter, volymer), att ta fram denna information och föra in den i Svala. SNAB framhöll att det behövs en tydlig plan för det fortsatta arbetet.

Inskannade följesedlar finns på kokillnivå men ej på fatnivå i databasen Svala, vilket gör att det redan idag går att säga att det saknas information på fatnivå i databasen. Dessutom har tidigare registrering i Svala varit bristfällig och följesedlar till HM lades nog inte in på rätt sätt. Enligt SNAB behöver dessutom uppgifter om aktivitetsinnehåll kontrolleras för samtliga kokiller. Diskussioner förs på handläggarnivå med Svafo om att kompletteringar av Svala behövs.

SNAB framhöll att det huvudsakligen är samma typ av avfall som det som idag uppkommer vid SNAB:s anläggningar, men att det finns osäkerheter kring vilken anläggning enskilda avfallsposter kommer ifrån. Avvikande avfall förväntas således inte finnas.

Enligt SNAB finns mycket dokumentation om avfallet på SNAB:s nätverk. SNAB kunde vid verksamhetsbevakningen inte svara på vilket skick sammanställningen har.

4. Annan tillsyn av SSM

Avtalsavfallet ingick i en verksamhetsbevakning av SNAB i maj 2020 [11]. SSM drog då slutsatsen att SNAB helt överlät avfallshanteringen till Cyclife och att SNAB inte var involverade i prioriteringar av avfallsbehandlingar eller framtagning av dokumentation för olika avfallsposter. SSM observerade även att SNAB inte hade någon systematisk uppföljning av framdriften, varken för avfall som har hanterats eller för avfall som kommer att hanteras av Cyclife. SSM påpekade att avtalsavfallet ska omfattas av en avfallsplan enligt 5 kap. 9 § SSMFS 2018:1 och enligt 6 kap. 3-4 §§ SSMFS 2008:1, samt att SNAB enligt 6 kap. 5 § SSMFS 2008:1 ska ha rutiner för att kontrollera att omhändertagandet sker enligt avfallsplanerna.



5. Slutsatser

Utifrån informationen vid verksamhetsbevakningen har SSM svårt att få en entydig bild av hur SNAB:s organisation fungerar när det gäller avfallsfrågor. Det är till exempel inte tydligt för SSM hur uppdelning har gjorts mellan operativt ansvar och uppföljande och kontrollerande funktioner. SSM uppfattar även att det är otydligt hur SNAB arbetar med att utreda det fortsatta omhändertagandet av det avfall som finns lagrat sedan tidigare. SSM:s intryck är att organisationen för avfallsfrågor är underbemannad.

Av de 2 500 m³ avfall som ägs av SNAB utgörs cirka 1 400 m³ av så kallat avtalsavfall som hanteras av Cyclife på uppdrag av SNAB inför slutförvaring. SNAB kunde inte redovisa något konkret arbete kring det övriga befintliga avfallet med en volym av cirka 1 100 m³, varav SNAB bedömer att cirka 800 m³ kan behöva slutförvaras i SFL. Avfallsplaner saknas för såväl avtalsavfall som övrigt befintligt avfall. Någon strategisk handlingsplan finns inte heller för arbete med det befintliga avfallet.

SSM konstaterar att SNAB anlitar Cyclife för omhändertagande av avtalsavfallet, Svafö för behandling och lagring av delar av det övriga befintliga avfallet och SKB för slutförvaring av allt avfall. SSM bedömer att SNAB behöver ta ett tydligare beställaransvar och driva på och följa upp Cyclifes arbete med omhändertagande och SKB:s arbete med utveckling av slutförvarslösningar för SNAB:s avfall.

SSM konstaterar att SNAB behöver göra planer och avsätta resurser för utredningar och åtgärder för karakterisering och omhändertagande av det befintliga avfallet. För avfall som bedöms behöva deponeras i SFL behöver SNAB samverka med SKB om behov av behandling och emballage, preliminära acceptanskriterier, typbeskrivningar etc.

SSM konstaterar att det inte är tydligt vilka kriterier som har använts för att registrera avfall som "historiskt" i avfallsdatabasen Svala. SNAB bör tydliggöra detta i sina interna rutiner och värdera om kategoriseringen har gjorts konsekvent för registrerat avfall.

När det gäller nytillkommande avfall konstaterar SSM att de årliga volymerna är små, både jämfört med andra kärntekniska anläggningar och jämfört med SNAB:s befintliga volymer (årligen tillkommande volym är cirka 1 % av idag befintlig volym). Enligt SNAB finns avfallsplaner för allt avfall som uppkommer löpande och översyn av dessa pågår. SSM konstaterar även att SNAB har anmält alternativa behandlingsmetoder för slam för att minska dessa avfallsmängder [8].

SSM konstaterar att SNAB har vidtagit flera åtgärder och infört nya eller utvecklade rutiner för förbättrad aktivitetsbestämning av avfall och för att ta ansvar för karakterisering och dokumentation om sitt avfall, i enlighet med SSM:s föreläggande från 2010. SSM har inte granskat detta närmare men av den översiktliga information som gavs vid verksamhetsbevakningen bedömer SSM att det finns utrymme för förbättringar i rutinerna för kvalitetssäkring av aktivitetsdata i Svala i förhållande till mätprotokoll.

SSM konstaterar att SNAB och Svafö har utrett ägarförhållandena för avfall på Studsvik-siten och i SFR. SSM har inte granskat detta närmare, men ser ett behov av att i fortsättningen få information om överföring av ansvar för avfall mellan SNAB och Svafö.

Det återstår mycket arbete för att reda ut vilka kompletteringar som behövs av dokumentationen om det avfall som ingick i ägarutredningarna och för att åtgärda dessa. SSM noterar att SNAB fortfarande inte har påbörjat detta arbete och således inte har uppfyllt denna del av föreläggandet från 2010.



6. Referenser

1. SSM, *Föreläggande om åtgärder för karakterisering och dokumentation av kärnavfall*, 2010-12-14, SSM 2009/4391-16
2. SNAB, *Karakterisering och dokumentation av avfall*, S-11-1122, 2011-03-29, SSM 2009/4391-23
3. SSM, *Möte med SNAB den 13 april 2011*, 2011-06-13, SSM 2009/4391-24
4. SSM, *Beslut om tidsplan för åtgärder för karakterisering och dokumentation av avfall*, 2011-06-13, SSM 2009/4391-25.
5. SNAB, *Rapportering enligt handlingsplan – försenad tidsplan*, S-15-344, 2015-12-15, SSM 2009/4391-38
6. SSM, *Föranmälan av verksamhetsbevakning om radioaktivt avfall*, 2019-11-02, SSM2019-8190-1
7. Regeringen, *Tillstånd att inneha och driva kärntekniska anläggningar i Studsvik*, M2016/01644/Ke, 2016-06-16
8. SNAB, *Anmälan om teknisk ändring i kategori 4-anläggningen, vätskeburet avfall*, S-19-101, 2019-09-26, SSM2019-8475-1
9. SNAB, *Avfallsplaner inför verksamhetsbevakning den 10 dec 2019*, mejl med bilagor, 2019-12-05, SSM2019-8190-3
10. SNAB, *Rapportering enligt handlingsplan*, S-12-101, 2012-04-27, SSM 2009/4391-34
11. SSM, *Verksamhetsbevakning inom avfall och strålskydd med fokus på uppföljning av 2019 års tillsyn vid Studsvik Nuclear AB*, 2020-06-22, SSM2020-984-2