



Konsekvensutredning av Strålsäkerhetsmyndighetens förslag till föreskrifter om omhändertagande av kärntekniskt avfall

1. Problemet och vad Strålsäkerhetsmyndigheten vill uppnå

1.1 Skälen för översyn av bestämmelser för omhändertagande av kärntekniskt avfall

Strålsäkerhetsmyndigheten inledde 2013 en större översyn av föreskrifter och allmänna råd i myndighetens författningssamling. Denna översyn är motiverad av flera skäl. Ett viktigt skäl är sammanläggningen 2008 av dåvarande Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut till Strålsäkerhetsmyndigheten. Vid sammanläggningen överfördes de tidigare myndigheternas föreskrifter till Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling. Föreskrifterna har därefter i viss mån utvecklats. Till exempel gjordes 2011 en omarbetning av reglerna för planering och hantering av kärnavfall baserat på de tidigare myndigheternas föreskrifter. Dessa regler har gällt sedan 2012 och gett erfarenheter som visat på behov av utveckling, ändringar och förtydliganden.

Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat om en ny struktur för författningssamlingen. En del i den nya författningssamlingen är att föreskrifter för omhändertagande av kärntekniskt avfall har tagits fram. Ett skäl till detta är att bestämmelserna för omhändertagande av kärntekniskt avfall gäller alla slags kärntekniska anläggningar medan andra bestämmelser från den tidigare författningssamlingen har flyttats (och därvid omarbetats, eller ersatts av andra bestämmelser) till föreskrifter som endast gäller vissa slags anläggningar, till exempel bara kärnkraftsreaktorer.

Ett annat viktigt skäl att utveckla de svenska reglerna för omhändertagande av kärntekniskt avfall är utvecklingen av internationella regler och rekommendationer. För EU:s medlemsländer gäller till exempel rådets direktiv 2011/70/Euratom av den 19 juli 2011 om inrättande av ett gemenskapsramverk för ansvarsfull och säker hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Detta har medfört ändringar i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) och strålskyddslagen (2018:296), vilka båda har betydelse för utformningen av bestämmelserna i Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling, inklusive föreskrifterna för omhändertagande av kärntekniskt avfall.



FN:s atomenergiorgan International Atomic Energy Agency (IAEA) tar, bland annat med utgångspunkt i kärnsäkerhetskonventionen¹ och avfallskonventionen², fram standarder för säkerhet, strålskydd och fysiskt skydd för verksamheter med joniserande strålning som medlemsländerna kan använda som grund för sin nationella reglering och tillsyn av verksamheterna. IAEA tar också fram standarder³ med krav och rekommendationer för organisation, styrning och tillsyn av strålsäkerheten i medlemsländerna som används vid de IRRS-granskningar⁴ av länder och myndigheter som IAEA utför. Enligt rådets direktiv 2011/70/Euratom av den 19 juli 2011 och rådets direktiv 2014/87/Euratom av den 8 juli 2014 om ändring av direktiv 2009/71/Euratom om upprättande av ett gemenskapsramverk för kärnsäkerhet vid kärntekniska anläggningar ska varje medlemsland genomgå en IRRS-granskning minst vart tionde år från och med 2014.

Under april 2012 genomfördes en IRRS-granskning av Sveriges och Strålsäkerhetsmyndighetens verksamhet inom strålsäkerhetsområdet. I rapporten konstaterades bland annat att IAEA:s säkerhetsstandarder har använts som grund för de svenska reglerna eller refererats till i dessa, men inte på ett systematiskt sätt. Granskningsteamet lyfte fram exempel på detta genom att peka på delområden som man anser vara bristfälligt reglerade i förhållande till vad som följer av IAEA:s säkerhetsstandarder. I rapporten rekommenderades därför Strålsäkerhetsmyndigheten att se över det befintliga regelverket, och se till att det blir tydligare, mer konsistent och heltäckande.

Våren 2016 gjorde IAEA en uppföljande granskning av hur Sverige och Strålsäkerhetsmyndigheten har omhändertagit rekommendationerna från 2012. I rapporten⁵ från uppföljningen konstateras bland annat att Strålsäkerhetsmyndigheten på ett bra sätt såg över myndighetens författningssamling.

Western European Nuclear Regulators Association (WENRA) är ett samverkansorgan för europeiska kärnsäkerhetsmyndigheter med uppgift att bl.a. utveckla samsyn på kärnsäkerhetsfrågor och ta fram gemensamma referensnivåer för kärnsäkerhetskrav (så kallade Safety Reference Levels). WENRA har tagit fram Safety Reference Levels inom flera områden, bland annat för lagring och slutförvaring av radioaktivt avfall^{6,7}. Medlemmarna som ingår i WENRA har åtagit sig att införa de senast uppdaterade Safety Reference Levels.

1.2 Mer specifikt om problem med nuvarande reglering

Strålsäkerhetsmyndigheten har identifierat ett behov att tydliggöra vem som ansvarar för vad i förhållande till kärntekniklagen respektive strålskyddslagen när det gäller omhändertagande av kärntekniskt avfall. Myndigheten har även sett ett behov av att tydliggöra att det är verksamhetsutövarnas högsta ledning som ansvarar för resurstilldelning, ledning och styrning som leder till att kärntekniskt avfall tas om hand utan onödigt dröjsmål.

¹ Konventionen om kärnsäkerhet (kärnsäkerhetskonventionen, SÖ 1995:71).

² Konventionen om säkerheten vid hantering av använt kärnbränsle och om säkerheten vid hantering av radioaktivt avfall (Avfallskonventionen, SÖ 1999:60).

³ Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety. General Safety Requirements Part 1. International Atomic Energy Agency.

⁴ IAEA stödjer medlemsländer med bland annat fristående granskningar (peer review) av myndighetsstruktur, lagstiftning och myndighetsarbete inom strålsäkerhet. Detta kallas för Integrated Regulatory Review Service (IRRS).

⁵ Integrated Regulatory Review Service (IRRS) Follow up Mission to Sweden 25 April–3 May 2016. International Atomic Energy Agency, 2016. IAEA-NS-2016/05.

⁶ Radioactive Waste Treatment and Conditioning Safety Reference Levels, Report of the Working Group on Waste and Decommissioning (WGWD), October 2016.

⁷ Waste and Spent Fuel Storage Safety Reference Levels. Report of Working Group on Waste and Decommissioning (WGWD), Version 2.2, April 2014.

Vidare har myndigheten, baserat på erfarenheter från sin tillsyn kunnat konstatera att

- den tidigare kravbilden inte har varit tillräckligt tydlig när det gäller det planeringsarbete som behövs för att ta fram avfallsplaner och att fastställda planer omsätts i faktiska åtgärder så snart som möjligt och rimligt,
- det saknas en tydlig kravbild avseende kärntekniskt avfall som inte kan tas om hand enligt någon befintlig avfallsplan,
- krav på att hanteringen av kärntekniskt avfall ska motiveras har funnits tidigare men syftet och kravets omfattning har varit otydliga, vilket har lett till brister i utredningar och redovisning,
- det finns brister i vissa tillståndshavares motivering av val av metoder för omhändertagande och brister i beskrivning av omhändertagande av kärntekniskt avfall,
- det finns avsaknad av tidsatta åtgärder och eftersläpning i omhändertagandet av kärntekniskt avfall, och
- det finns behov av att utveckla kraven på avfallsregister.

1.3 Vad Strålsäkerhetsmyndigheten vill uppnå med föreskrifterna, allmänt och specifikt

I Strålsäkerhetsmyndighetens uppdrag⁸ ingår att vara pådrivande för en god strålsäkerhet i samhället och bland annat arbeta för att förebygga radiologiska olyckor samt säkerställa strålsäker drift och avfallshantering i kärnteknisk verksamhet. Att utfärda föreskrifter med tydliga och ändamålsenliga regler är en viktig del i detta uppdrag.

Målet med den pågående översynen av författningssamlingen är föreskrifter som är tydligt utformade så att de ger god förutsägbarhet om vad som gäller för olika strålsäkerhetsaspekter och i olika verksamhetsskedan, och därmed även rättstrygghet för berörda tillståndshavare.

Syftet med de nu föreslagna föreskrifterna är att säkerställa ett strålsäkert omhändertagande av kärntekniskt avfall. Med strålsäkert omhändertagande av kärntekniskt avfall avses alla åtgärder som vidtas med avfallet med hänsyn till strålskydd och säkerhet. Med omhändertagande avses alla åtgärder från det att avfallet uppkommer tills det har friklassats eller placerats i ett slutförvar (inklusive markförvar) och detta slutligt har förslutits. En viktig förutsättning för ett strålsäkert omhändertagande är en omsorgsfull och allsidig planering av hela omhändertagandet. Syftet är även att utveckla den svenska regleringen enligt WENRA:s Safety Reference Levels gällande främst hantering och lagring av kärntekniskt avfall. Ett specifikt syfte är att inte försvåra framtida omhändertagande av kärntekniskt avfall, om avfallsplaner ändras eller det visar sig att avfallet behöver behandlas på annat sätt eller om ytterligare karakterisering behöver göras av avfallet innan det placeras i slutförvar.

Bakgrund och skäl till framtagna regler kommer att vara dokumenterade i ett så kallat vägledningsdokument som kommer finnas tillgängligt för såväl berörda tillståndshavare och allmänheten som Strålsäkerhetsmyndighetens medarbetare för att underlätta vid tolkningsdiskussioner.

⁸ Enligt förordning (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten.

2. Alternativa lösningar och vilka effekterna blir om förslag till ny reglering inte kommer till stånd

2.1 Nollalternativet

Alternativet att nuvarande föreskrifter behålls oförändrade, med bland annat i vissa avseenden ofullständiga och i många fall alltför allmänt hållna bestämmelser, innebär att ovan beskrivna problem består.

Nollalternativet skulle dessutom inte vara förenligt med Strålsäkerhetsmyndighetens internationella åtaganden att dels efterleva rekommendationerna från 2012 års IRRS-granskning, dels införa WENRA:s referensnivåer för säkerhet i det svenska regelverket.

Ett nollalternativ skulle också riskera att kärntekniskt avfall behandlas på ett sätt som senare visar sig vara olämpligt för slutförvaring.

2.2 Tillståndsvillkor och beslut i enskilda fall som alternativ till generellt bindande regler

Ett alternativ till generellt bindande regler är att myndigheten utarbetar individuella tillståndsvillkor och beslut i enskilda fall. Strålsäkerhetsmyndighetens erfarenheter av ett sådant angreppssätt är att det innebär svårigheter att bedriva konsekvent tillståndsprövning och tillsyn av strålsäkerheten. Det finns emellertid vissa fördelar med detta angreppssätt. Det kan ge en större flexibilitet genom att med beslut och tillståndsvillkor anpassa kraven till individuella anläggningar och verksamheter. De huvudsakliga svårigheterna är å andra sidan att angreppssättet över tid kan bli godtyckligt, svåröverskådligt och inkonsekvent i kravställandet på liknande anläggningar eller verksamheter och i liknande säkerhetsfrågor. Dessutom kräver denna strategi relativt stora resurser hos myndigheten för de individuella kravanpassningarna och sedan uppföljningen i tillsynen.

2.3 Andra alternativ till bindande regler, råd och vägledning

Andra alternativa lösningar till bindande regler som möjligen skulle kunna diskuteras är en strategi som innebär att myndigheten anordnar utbildningsinsatser, workshops, seminarier och särskilda informationsinsatser i syfte att påverka tillståndshavares strålsäkerhetsarbete i olika avseende. Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att en sådan strategi endast kan användas i begränsad omfattning för vissa verksamhetsdelar, och då i kombination med andra reglerings- och tillsynsstrategier.

Denna typ av strategi kan också resultera i dålig förutsägbarhet för tillståndshavarna om vad som gäller i olika situationer. Med bristande förutsägbarhet blir det därmed även rättsosäkerhet för berörda tillståndshavare. Med en sådan strategi skulle dessutom Sverige inte leva upp till krav som följer av Euratom-direktiv, internationella konventioner och förväntningar i övrigt på strålsäkerhetsreglering av verksamhet med joniserande strålning och kan därför inte ses som ett egentligt alternativ.

2.4 Slutsatser om alternativerna

Med utgångspunkt i de överväganden som redovisats ovan och mot bakgrund av det ökade harmoniseringsarbete som nu sker i Europa genom bland annat WENRA och internationellt genom IAEA samt resultaten från genomförd IRRS-granskning ser Strålsäkerhetsmyndigheten inga användbara och internationellt accepterade alternativa lösningar till den nu planerade och föreslagna regleringen.

3. Aktörer som berörs av regleringen

3.1 Verksamheter som berörs av regleringen

Förslaget till föreskrifter gäller den som har eller har haft tillstånd från regeringen för kärntekniskt verksamhet enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Även den som har eller har haft tillstånd för slutförvar i form av markförvar från Strålsäkerhetsmyndigheten enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet berörs av föreskriftsförslaget. Föreskriftsförslaget berör däremot inte den som har eller har haft tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten för kärntekniskt verksamhet annat än markförvar enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet, inte heller den som enbart behöver anmäla sin verksamhet enligt förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet.

De aktörer som utför tjänster på uppdrag av dem som är skyldiga att ta hand om kärntekniskt avfall berörs av förslaget både som uppdragstagare och som innehavare av kärntekniska anläggningar där kärntekniskt avfall uppkommer.

De som bedriver verksamhet där det uppkommer kärntekniskt avfall men inte själva behöver tillämpa föreskrifterna kan påverkas indirekt genom att de skickar avfallet till någon som omfattas av föreskrifterna.

En närmare beskrivning av berörda verksamheter finns i *Avsnitt 8*.

3.2 Kommuner och regioner

Föreskriftsförslaget bedöms inte få effekter för vare sig kommuner eller regioner.

3.3 Påverkan på Strålsäkerhetsmyndighetens verksamhet

3.3.1 Konsekvenser av engångskaraktär

I samband med att de nya föreskrifterna träder i kraft förutses en inledande fas med såväl information till berörda tillståndshavare som utbildning av Strålsäkerhetsmyndighetens egen personal. Därefter kommer en fas med mer omfattande uppföljande tillsyn under ett antal år för kontroll av att kraven enligt föreskrifterna implementeras på ett riktigt sätt innan tillsynen kan ske mer löpande av kravefterlevnaden gällande omhändertagande av kärntekniskt avfall.

4. Uppgifter om de bemyndiganden som Strålsäkerhetsmyndighetens beslutanderätt grundar sig på

Enligt 20a § 1 och 2 förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet (kärnteknikförordningen) får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela föreskrifter om åtgärder i fråga om avfall som krävs för att uppfylla kraven i 10 § 3 kärntekniklagen, dvs. kraven på att den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska vidta de åtgärder som behövs för att på ett säkert sätt hantera och slutförvara kärnavfall eller kärnämne som inte används på nytt, om avfallet eller ämnet har uppkommit i verksamheten.

Kärntekniskt avfall omfattas av definitionen av radioaktivt avfall enligt strålskyddslagen. Enligt 4 kap. 9 § 6 strålskyddsförordningen (2018:506) har SSM mandat att meddela föreskrifter om bland annat radioaktivt avfall och andra försiktighetsmått till skydd för miljön mot risk för skadlig verkan av joniserande strålning.



Enligt 4 kap. 9 § 5 strålskyddsförordningen får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela föreskrifter om förbud och andra försiktighetsmått till skydd för människors hälsa mot risk för skador från joniserande strålning.

Enligt 3 kap. 12 § strålskyddsförordningen får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela ytterligare föreskrifter om dosrestriktioner, referensnivåer och annan optimering. Med optimering avses enligt 3 kap. 5 § strålskyddslagen att den som bedriver en verksamhet eller är ansvarig för en åtgärd som kan innebära att en människa exponeras för joniserande strålning ska optimera strålskyddet genom att så långt som det är möjligt och rimligt med hänsyn till befintlig teknisk kunskap samt ekonomiska och samhälleliga faktorer begränsa

1. sannolikheten för exponering,
2. antalet personer som exponeras, och
3. storleken på den individuella stråldosen.

Kärntekniskt avfall omfattas även av begreppet strålkälla enligt strålskyddslagen. Enligt 6 kap. 2 § strålskyddsförordningen får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela ytterligare föreskrifter om skyldighet att dokumentera strålkällor som ingår i en verksamhet med joniserande strålning.

Enligt 6 kap. 8 § strålskyddsförordningen får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela föreskrifter om skyldighet att lämna uppgifter som har betydelse från strålskyddssynpunkt.

Enligt 8 kap. 15 § strålskyddsförordningen får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela ytterligare föreskrifter om sådana mät- och skyddsutrustningar, provningar, besiktningar och kontroller som från strålskyddssynpunkt behövs för att säkerställa att strålskyddslagen, strålskyddsförordningen och föreskrifter som har meddelats med stöd av förordningen följs.

5. Uppgifter om kostnadsmässiga och andra konsekvenser som regleringen medför och en översiktlig jämförelse av konsekvenserna för de övervägda alternativen

5.1 Översiktliga uppgifter om kostnadsmässiga konsekvenser som förslaget till föreskrifter medför

Nedan redovisas en samlad bedömning av kostnader som föreskriftsförslaget kan komma att medföra för berörda tillståndshavare enligt *Avsnitt 8.1*. Den samlade bedömningen bygger på kostnadsuppgifter och andra uppgifter som berörda tillståndshavare har lämnat i samband med underhandsremisser och diskussioner, se *Avsnitt 9*. I de fall dessa uppgifter varierar kraftigt mellan tillståndshavarna eller är otydliga i något avseende har Strålsäkerhetsmyndigheten gjort rimlighetsbedömningar. I *Avsnitten 8.2* och *8.3* ges kortfattade förklaringar till de kostnads- och tidsmässiga konsekvenserna. Dessa baseras i sin tur på den detaljerade genomgång av ekonomiska konsekvenser av bestämmelserna i föreskriftsförslaget som återfinns i *Bilaga 1*.



Bestämmelse	Engångskostnad per tillståndshavare (i miljoner kronor)	Löpande kostnad per tillståndshavare och år (i miljoner kronor)
1 kap. 1 §	-	-
1 kap. 2 §	-	-
2 kap. 1 §	-	-
2 kap. 2 §	Se 2 kap. 4–5 §§	Se 2 kap. 4–5 §§
2 kap. 3 §	0,5–1	0,02
2 kap. 4 §	0,5–1	0–0,1
2 kap. 5 §	0,5–1	0–0,1
2 kap. 6 §	0,3	0–0,1
2 kap. 7 §	0,1	0,05
3 kap. 1–2 §§	0,3	0,05
3 kap. 3 §	0–100*	1–10
3 kap. 4–5 §§	1–3	0,1–0,5
3 kap. 6 §	0	0
4 kap. 1 §	-	-
4 kap. 2 §	2–4	0,1–0,2
4 kap. 3 §	0	0
4 kap. 4 §	0,2	0–0,1
4 kap. 5 §	0,5–1	0–0,05
5 kap. 1–2 §§	0,1–1	0–0,1
Summa adm. kostn. (exklusive 3 kap. 3 §)	6–13	0,3–1,4
Utbildning av personal	0,8–1,5	0,1–0,3
Eventuella tekniska åtgärder	0–1,5	0
SUMMA (inklusive 3 kap. 3 §)	7–16 (7–116*)	0,4–1,7 (1,4–12)

* Se utvecklade siffror i bilaga 1.

5.2 Sociala konsekvenser som förslaget till föreskrifter medför

De föreslagna föreskrifterna bedöms bidra till att skyddet av såväl arbetstagare vid anläggningarna som allmänhet nu och i framtiden mot skadlig verkan av joniserande strålning fortsatt upprätthålls och succesivt förbättras.

5.3 Miljömässiga konsekvenser som förslaget till föreskrifter medför

Föreskriftsförslaget bedöms bidra till att skyddet av miljön mot oönskade effekter av strålning upprätthålls och succesivt förbättras inom aktuella verksamheter.

5.4 Kort jämförelse av konsekvenserna för de övervägda alternativen

Som framgått i avsnitt 1.2 ovan ser Strålsäkerhetsmyndigheten inga användbara och internationellt accepterade alternativa lösningar till den föreslagna regleringen. Trots detta görs följande grova och kvalitativa bedömning av de konsekvenser som respektive alternativ skulle medföra.

- Om nollalternativet skulle väljas blir det i huvudsak inga större ekonomiska eller andra konsekvenser för tillståndshavarna. Det kan med hänsyn till de nuvarande föreskrifternas allmänna karaktär och att de i vissa avseenden är ofullständiga dock inte uteslutas att Strålsäkerhetsmyndigheten vid sin löpande tillsyn även framöver uppdragar skillnader i tolkning av vissa bestämmelser mellan myndigheten och tillståndshavare, vilket kan leda till föreläggande om åtgärder för rättelse. Detta kan i sin tur leda till ytterligare ekonomiska eller andra konsekvenser.
- Alternativet med tillståndsvillkor och beslut i enskilda fall istället för generell bindande regler skulle leda till i huvudsak samma ekonomiska och andra konsekvenser som de nu föreslagna föreskrifterna eftersom Strålsäkerhetsmyndigheten skulle utgå från samma internationella regler och erfarenheter vid formulering av tillståndsvillkor och beslut som de som ligger till grund för föreskriftsförslaget.
- Konsekvenserna av alternativet med en strategi som innebär att myndigheten anordnar utbildningsinsatser, workshops, seminarier och särskilda informationsinsatser i syfte att påverka tillståndshavares strålsäkerhetsarbete är svåra att bedöma. Begränsade kostnader förväntas uppstå för tillståndshavarna genom att personal ska utbildas och att verksamheten ska ta till och anpassa sig till informationen. Det är först efter omfattande tillsynsinsatser som det skulle finnas underlag för att avgöra om påverkan haft avsedd effekt. Vidare skulle myndighetens bedömningskriterier vid sådan tillsyn bygga på internationella regler och erfarenheter som ligger till grund för föreskriftsförslaget. Dessutom skulle Sverige inte leva upp till krav som följer av Euratom-direktiv, internationella konventioner och förväntningar i övrigt på strålsäkerhetsreglering av tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning.

6. Bedömning av om regleringen överensstämmer med eller går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen

Regleringen överensstämmer med direktiv och rekommendationer från Europeiska unionen och bedöms inte stå i strid mot den Europeiska unionens regler om den fria rörligheten av produkter och tjänster.

7. Bedömning av om särskilda hänsyn behöver tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och om det finns behov av speciella informationsinsatser

7.1 Tidpunkt för ikraftträdande

Föreskrifterna om omhändertagande av kärntekniskt avfall föreslås träda i kraft den 1 januari 2022 då 6 kap. 1 § och 3–12 §§ Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar ska upphöra att gälla. För flera bestämmelser bedöms dock längre tid behövas för att nödvändiga åtgärder hos tillståndshavarna ska kunna vidtas innan dessa bestämmelser börjar gälla. Uppgifter om skäligheten för att vidta åtgärder har diskuterats med berörda tillståndshavare i samband med underhandsremissen av föreskriftsförslaget. Förslaget till föreskrifter innehåller därför övergångsbestämmelser.

7.2 Informations- och utbildningsinsatser

Föreskriftsförslaget med tillhörande vägledningstext har remitterats i flera steg (se *Avsnitt 9*).



När föreskrifterna har beslutats avser Strålsäkerhetsmyndigheten att bjuda in berörda tillståndshavare till informationsmöten och lägga ut information på myndighetens hemsida.

En viktig informationskälla är också det vägledningsdokument som Strålsäkerhetsmyndigheten har tagit fram parallellt med föreskriftsförslaget. Vägledningsdokumentet innehåller för varje bestämmelse eller grupp av bestämmelser uppgifter om

- *Syftet med bestämmelsen,*
- *Tillämpning av bestämmelsen* med exempel på tillämpningar,
- *Bakgrund och överväganden* med information om varför bestämmelsen har utformats på det sätt som skett,
- *Äldre bestämmelser* med upplysningar om dessa och om eller hur kravbildningen har förändrats (till exempel skärpning, lättning eller utökning)
- *Referenser* med upplysningar om bestämmelsen genomför en bestämmelse i ett EU-direktiv eller beaktar till exempel en IAEA-standard eller en referensnivå från WENRA.

Vägledningsdokumentet kommer att spridas till berörda tillståndshavare och läggas ut på Strålsäkerhetsmyndighetens hemsida tillsammans med föreskrifterna.

8. Beskrivning av de företag som berörs av förslaget till föreskrifter och konsekvenser som regleringen medför för dessa

8.1 Beskrivning av antalet företag, vilka branscher företagen är verksamma i samt storleken på företagen

Följande tillståndshavare för kärnkraftsreaktorer och andra kärntekniska anläggningar berörs av förslaget till föreskrifter:

- Forsmarks Kraftgrupp AB (org. nr. 556174-8525), tillståndshavare för kärnkraftsreaktorerna Forsmark 1, Forsmark 2 och Forsmark 3 samt markförvar
- OKG Aktiebolag (org. nr. 556063-3728), tillståndshavare för kärnkraftsreaktorerna Oskarshamn 1, Oskarshamn 2 och Oskarshamn 3 samt markförvar
- Ringhals AB (org. nr. 556558-7036), tillståndshavare för kärnkraftsreaktorerna Ringhals 1, Ringhals 2, Ringhals 3 och Ringhals 4 samt markförvar
- Barsebäck Kraft AB (org. nr. 556094-5197), tillståndshavare för kärnkraftsreaktorerna Barsebäck 1 och Barsebäck 2
- Vattenfall AB (org. nr. 556036-2138), tillståndshavare för Ågesta kärnkraftvärmeverk
- Svensk Kärnbränslehantering AB (org. nr. 556175-2014), tillståndshavare för mellanlagret för använt kärnbränsle (Clab) i Oskarshamn och för slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) i Forsmark
- Westinghouse Electric Sweden AB (org. nr. 556070-6359), tillståndshavare för kärnbränslefabriken i Västerås
- Studsvik Nuclear AB (org. nr. 556501-0997), tillståndshavare för laboratorier för materialundersökningar på radioaktivt material och för anläggningar för lagring och bearbetning av använt kärnbränsle i Studsvik
- Cyclife Sweden AB (org. nr. 559019-2455), tillståndshavare för anläggningar för behandling av kärnavfall i Studsvik



- AB Svafö (org. nr. 556446-3411), tillståndshavare för de båda avvecklade forskningsreaktorerna i Studsvik och för anläggningar för behandling och lagring av kärnavfall i Studsvik.

Samtliga bolag är verksamma i kärnkraftsbranschen. Storleken på företagen varierar mellan cirka 50 och 1 200 anställda.

8.2 Beskrivning av vilken tidsåtgång regleringen kan föra med sig för företagen och vad regleringen innebär för företagens administrativa kostnader

Med administrativa kostnader avses i konsekvensutredningssammanhang vanligen kostnader som uppstår när det finns krav i föreskrifter på att information ska upprättas, lagras och/eller överföras.

Beroende på verksamhetens art och omfattning bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten att det kommer att ta mellan ett och tre år att anpassa verksamheten till den förändrade kravbild. Tillståndshavarna kommer att behöva genomföra utredningar av vilka åtgärder som de behöver vidta för att efterleva föreskrifterna och därefter uppdatera ledningssystem, avfallsplaner, rutiner för hantering av kärntekniskt avfall och upprättande av dokumentation om avfallet. Det vidareutvecklade kravet på registrering av kärntekniskt avfall förväntas leda till kostnader för komplettering av befintlig mjukvara och datahantering vid komplettering av uppgifter om redan registrerat avfall.

Den initiala kostnaden för administrativa åtgärder uppskattas till 6–13 MSEK för varje tillståndshavare, och därefter 0,3–1,4 MSEK per år och tillståndshavare (exklusive eventuella administrativa kostnader till följd av 3 kap. 3 §). Detta baseras på antagandet att årskostnaden för en anställd är ca 1 MSEK. Se även *Avsnitt 5.1* där bedömningen av kostnader har specificerats per bestämmelse för berörda tillståndshavare.

8.3 Beskrivning av vilka andra kostnader den föreslagna regleringen medför för företagen och vilka förändringar i verksamheten som företagen kan behöva vidta till följd av den föreslagna regleringen

8.3.1 Kostnader för utbildning av personal

Tillståndshavarna kommer behöva genomföra utbildningsinsatser för berörd personal för att uppfylla de krav på kompetens som ställs i 3 kap. 10 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning. Beroende på verksamhetens art och omfattning uppskattar Strålsäkerhetsmyndigheten kostnaden för detta till mellan **0,3 och 1 MSEK** för den enskilda tillståndshavaren, beroende på verksamhetens komplexitet, plus ca **0,5 MSEK** för framtagande av utbildningsmaterial (kostnaden för den enskilda tillståndshavaren kan förväntas bli lägre om tillståndshavarna samverkar kring detta). Kostnaden för den enskilda tillståndshavaren för återträning vart tredje år uppskattas till **0,1–0,3 MSEK** per år (dvs. en kostnad på mellan cirka 0,3 och 1 MSEK vart tredje år).

8.3.2 Eventuella kostnader för tekniska åtgärder

Eventuellt tillkommer kostnader om totalt **1,5 MSEK** för enskilda tillståndshavare för utveckling eller inköp av utrustning för märkning av avfallsposter och kostnader för utveckling eller inköp av utrustning för kontroll av egenskaper hos avfallsposter, se 3 kap. 1 § och 4 kap. 4 § i bilaga 1. Detta är dock inget som SSM förutser.



8.4 Beskrivning av i vilken utsträckning regleringen kan komma att påverka konkurrensförhållandena för företagen

Baserat på underlag från aktuella tillståndshavare bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten att det inte finns några konkurrensförhållanden mellan företagen när det gäller omhändertagande av kärntekniskt avfall.

8.5 Beskrivning av hur regleringen i andra avseenden kan komma att påverka företagen

Regleringen bedöms inte påverka företagen i andra avseenden än vad som har redovisats ovan.

8.6 Beskrivning av om särskilda hänsyn behöver tas till små företag vid reglernas utformning

De företag som berörs av föreskrifterna varierar mellan cirka 50 och 1 200 anställda, med tillgångar över 80 MSEK, det vill säga att inga små företag berörs. Föreskrifterna har dessutom utformats så att omfattning av utredningar och redovisningar kan anpassas till vilken slags avfall det är fråga om. Tillämpningsområdet för vissa kapitel har dessutom begränsats till att endast omfatta vissa tillståndshavare.

9. Samråd

Förslaget till föreskrifter med tillhörande vägledningstexter remitteras i flera steg:

1. En första internremiss inom Strålsäkerhetsmyndigheten
2. En underhandsremiss till berörda tillståndshavare, då Strålsäkerhetsmyndigheten även begär in underlag till konsekvensutredningen
3. En andra internremiss inom Strålsäkerhetsmyndigheten
4. En komplettering av den tidigare underhandsremissen
5. En formell extern remiss till berörda tillståndshavare samt ett antal svenska myndigheter och andra organisationer. I denna sista remiss bifogas denna utredning.

Under arbetet med förslaget till föreskrifter om omhändertagande av kärntekniskt avfall har två möten anordnats med berörda tillståndshavare, med syfte att diskutera föreskriftsförslagets innebörd, tydlighet, behov av klargöranden samt konsekvenser.

10. Kontaktpersoner

Sakfrågor: Erica Brewitz, tel. 08-799 42 23, e-post Erica.Brewitz@ssm.se

Juridiska frågor: Anna Haraldsson, tel. 08-799 42 07, e-post Anna.Haraldsson@ssm.se

Bilaga 1. Detaljerad genomgång av ekonomiska konsekvenser av förslaget till föreskrifter per bestämmelse

I denna bilaga redovisas en detaljerad genomgång av de ekonomiska konsekvenser av bestämmelserna i föreskriftsförslaget som SSM bedömer uppkommer för den enskilde tillståndshavaren enligt avsnitt 8.1 och som utgör underlag till den samlade bedömningen i *Avsnitt 5* av kostnader som förslaget kan komma att medföra för berörda tillståndshavare.

Åtgärder och kostnader för planering av och planer för omhändertagande av kärntekniskt avfall

2 kap. 1 § om tillämpning av bestämmelserna i 2 kap.

Regelförenkling genom att vissa tillståndshavare inte berörs av 2 kap. vilket till exempel innebär att de inte behöver upprätta avfallsplaner för andras avfall.

2 kap. 2 § om genomförande av och helhetsperspektiv vid planering

Nytt krav avseende systematisk planering med helhetsperspektiv.

Behov av åtgärder: Genomgång av befintliga avfallsplaner och utredning av alternativ till omhändertagande för att göra en förnyad värdering enligt 2 kap. 4 §. Dessa åtgärder bör inte bli omfattande eftersom det redan sedan tidigare finns övergripande krav på detta i 5 kap. 9 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning.

Uppskattad initial kostnad: Se 2 kap. 4–5 §§ nedan.

Uppskattad löpande kostnad: Se 2 kap. 4–5 §§ nedan.

2 kap. 3 § om styrning av planering

Nytt krav avseende preciseringen av 3 kap. 5 § SSMFS 2018:1 gällande ledning och styrning av planering av omhändertagande av kärntekniskt avfall

Behov av åtgärder: Administrativ åtgärd i form av uppdatering av ledningssystemet.

Uppskattad initial kostnad: **0,5–1 MSEK**

Uppskattad löpande kostnad: **0,02 MSEK per år** (0,1 MSEK vart 5:e år)

2 kap. 4 § om utredningar och värdering som grund för planering

Förtydligande i sak i förhållande till 6 kap. 3 § SSMFS 2008:1 genom att specificera det underlag som behövs för att underbygga valet av metod för omhändertagande.

Behov av åtgärder: Kravet är endast precisering av vad som ska beaktas vid värdering av olika alternativ enligt 5 kap. 9 § SSMFS 2018:1, vilket gör behovet av åtgärder begränsat jämfört med vad som redan krävs.

Uppskattad initial kostnad: **0,5–1 MSEK**

Uppskattad löpande kostnad: **0–0,1 MSEK per år** (beror av behovet av att se över eller göra nya utredningar och värderingar för avfallsplaner)



2 kap. 5 § om innehåll i avfallsplan

Förtydligande i sak i förhållande till 6 kap. 3 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar genom att tydligare ange vad en avfallsplan ska innehålla.

Behov av åtgärder: Kravet är endast precisering av vad en avfallsplan enligt 5 kap. 9 § SSMFS 2018:1 ska innehålla. Förtydligandet i sak i förhållande till 6 kap. 3 § SSMFS 2008:1 medför begränsade åtgärder.

Uppskattad initial kostnad: **0,5–1 MSEK**

Uppskattad löpande kostnad: **0–0,1 MSEK per år** (beror av behovet av att se över avfallsplaner eller ta fram nya planer)

2 kap. 6 § om plan för initial hantering av kärntekniskt avfall som inte kan tas om hand enligt befintlig avfallsplan

Precisering och komplettering av 3 kap. 18 § och 5 kap. 9 § SSMFS 2018:1.

Behov av åtgärder: Införa ny rutin eller komplettera befintliga rutiner.

Uppskattad initial kostnad: **0,3 MSEK** utöver kostnader för översyn av ledningssystemet enligt 2 kap. 3 § ovan.

Uppskattad löpande kostnad: **0–0,1 MSEK per år** beroende på om avvikande avfall uppkommer i verksamheten.

2 kap. 7 § om tidsplaner för hantering av kärntekniskt avfall

Nytt krav

Behov av åtgärder: Införa ny rutin eller komplettera befintliga rutiner.

Uppskattad initial kostnad: **0,1 MSEK** utöver kostnader för översyn av ledningssystemet enligt 2 kap. 3 § ovan.

Uppskattad löpande kostnad: **0,05 MSEK per år**

Åtgärder och kostnader för identitetsmärkning av avfallsposter samt för acceptanskriterier och mottagningskontroll

3 kap. 1 och 2 §§ om indelning i identitetsmärkta avfallsposter

Förtydligande i sak i förhållande till 6 kap. 10 § SSMFS 2008:1 avseende beständighet hos märkning av avfallspost.

Behov av åtgärder: Värdera beständighet hos de former av märkning som används idag, eventuellt införa ny form av märkning. Uppföljning av uppdrag till emballage- eller kollitillverkare att märkningen är ok.

Uppskattad initial kostnad: **0,3 MSEK** + eventuellt **0,7 MSEK** om ny form av märkning behövs (tas upp som teknisk åtgärd i tabell 1).

Uppskattad löpande kostnad: **0,05 MSEK per år** för uppföljning av uppdrag.

3 kap. 3 § om hantering av avfall avsett för ett slutförvar som inte har tagits i drift

Nytt krav, men i enlighet med nuvarande branschpraxis för avfall avsett för deponering i det planerade slutförvaret för långlivat radioaktivt avfall (SFL) och Strålsäkerhetsmyndighetens ställningstagande från januari 2020 (Internt beslut *Principer för konditionering av kärnavfall avsett för slutförvar som inte har tagits i rutinmässig drift*, SSM2020-681-2, 2020-01-31) som låg till grund för myndighetens beslut om förbud mot tillverkning av avfallskollin av typen B.40 (SSM2019-10208-9, 2020-02-05).

Behov av åtgärder: Avfall till ett slutförvar som inte har tagits i drift behöver behandlas så att det senare vid behov kan behandlas på ett sätt som passar för slutförvaret. Detta kan medföra utökade kostnader såvida inte tillståndshavaren ansöker om, och får godkännande, om särskilda skäl för att tillåta behandling. Några särskilda åtgärder och kostnader för lagring av avfallet bedöms inte uppkomma eftersom avfallet ändå måste lagras fram till dess ett slutförvar är taget i drift. De åtgärder som behövs med anledning av beslutet som nämns ovan är inte hänförliga till aktuell föreskrift.

Uppskattad initial kostnad: Beror av det enskilda fallet. Enligt uppskattningar av tillståndshavarna kan det röra sig om mycket stora kostnader, upp till en miljard kronor. Denna uppskattning förutsätter att en ny anläggningsdel för till exempel ingjutning behöver byggas i framtiden. Samtidigt finns möjligheten enligt bestämmelsen att tillåta behandling vid särskilda skäl. De särskilda skälen ställs i förhållande till hur konkretiserade de tekniska och tidsmässiga planeringsförutsättningarna är för etableringen av slutförvaret. Exempel på särskilda skäl skulle kunna vara

- behov av att solidifiera medelaktivt vätskeformigt avfall eller kemiskt reaktivt avfall för att möjliggöra strålsäker lagring i avvaktan på etablering av slutförvarslösning,
- undvikande av senarelagd behandling av avfallet, om detta skulle innebära att anläggningar för behandling av avfallet behöver stå outnyttjade under längre tid eller att nya anläggningar för behandling av avfallet behöver uppföras och tas i drift, eller
- begränsning av dos till personal eller undvikande av andra arbetsmiljörisiker.

SSM bedömer att det i det enskilda fallet troligen inte kommer röra sig om mer än någon eller några **100 MSEK** men frågan kommer behöva hanteras i särskild ordning. Kostnader för ytterligare avfallshantering minskar samtidigt risken för ännu större kostnader om det skulle visa sig att avfall som slutbehandlats för slutförvaring måste behandlas igen före slutförvaring.

Uppskattad löpande kostnad: Beror på vilken övrig verksamhet som pågår. För att upprätthålla förmågan att behandla avfall senare, **1–10 MSEK per år**. Ingen extra löpande kostnad vid lagring av avfallet.

3 kap. 4 och 5 §§ om härledning och fastställande av acceptanskriterier för kärntekniskt avfall

Skärpning i förhållande till 6 kap. 11 § SSMFS 2008:1 genom att acceptanskriterier för kärntekniskt avfall ska härledas och fastställas för vissa steg i hanteringen även då detta sker inom den anläggning där avfallet uppkommer och genom att preliminära acceptanskriterier för kärntekniskt avfall ska härledas och fastställas för anläggningar som ännu inte har tagits i drift. Nytt krav för markförvar och för behandling eller lagring.



Behov av åtgärder: Härledning av acceptanskriterier för behandling och lagring mm.

Uppskattad initial kostnad: **1–3 MSEK** beroende på tillståndshavare (om denne till exempel innehar markförvar eller egen anläggning för behandling eller lagring, eller inte).

Uppskattad löpande kostnad: **0,1–0,5 MSEK per år**

3 kap. 6 § om mottagningskontroll

Ingen ändring i sak i förhållande till 6 kap. 12 § SSMFS 2008:1.

Åtgärder och kostnader för avfallsbeskrivningar, kontroll av producerade avfallsposter och dokumentation från kontroll

4 kap. 1 § om tillämpning av bestämmelserna i 4 kap.

Regelförenkling genom att vissa tillståndshavare inte berörs av 4 kap. Detta innebär en tydlighet i rollfördelningen jämfört med nuvarande bestämmelser och en lättnad för tillståndshavare som hanterar avfall på uppdrag av någon annan.

4 kap. 2 § om innehåll i avfallsbeskrivning

Bestämmelsen har utökats i förhållande till 6 kap. 6 och 7 §§ SSMFS 2008:1 genom att den även gäller kärnavfall till markförvar och kärnämne som inte används på nytt. Samt att bestämmelsen gäller avfall som avses lagras längre än tre år, och inte fem år som gällt hittills.

Lättnad i förhållande till tidigare praxis eftersom avfallsbeskrivningen inte behöver innehålla någon beskrivning av de kontroller som genomförs av avfallsposterna.

Behov av åtgärder: Framtagande av avfallsbeskrivningar för avfall till markförvar, för kärnämne som inte används på nytt och för avfall som avses lagras mellan tre och fem år. Antalet nytillkommande avfallsbeskrivningar beror av verksamheten men uppskattas grovt till cirka **2 per tillståndshavare**. För befintliga beskrivningar bedöms endast redaktionella ändringar behövas, till exempel vid flytt av text till kontrollprogrammet enligt 4 kap. 5 §.

Uppskattad initial kostnad: **1–2 MSEK per avfallsbeskrivning** beroende på tillståndshavare (till exempel med eller utan markförvar, med eller utan kärnämne)

Uppskattad löpande kostnad: **0,05–0,1 MSEK per år per avfallsbeskrivning** för löpande översyn av de tillkommande avfallsbeskrivningarna, beroende på tillståndshavare (till exempel med eller utan markförvar, med eller utan kärnämne)

4 kap. 3 § om granskning, anmälan och godkännande av avfallsbeskrivningar

Bestämmelsen har utökats i förhållande till 6 kap. 6 och 7 §§ SSMFS 2008:1 genom att krav ställs på godkännande av avfallsbeskrivningar för slutförvaring, men detta innebär ingen förändring i sak i förhållande till dagens tillståndsvillkor för slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) och markförvaren.

Behov av åtgärder: Inga.

4 kap. 4 § om kontroll av avfallspost

Bestämmelsen har utökats i förhållande till 6 kap. 9 § SSMFS 2008:1 om krav på bestämning av radioaktiva ämnen i kärnavfall genom att förtydliga vikten av kontroll av avfallsposter som ska lagras längre tid än tre år eller slutförvaras.



Bestämmelsen är en skärpning för kärnämne som inte används på nytt i förhållande till 6 kap. 9 § SSMFS 2008:1.

Behov av åtgärder: Översyn och eventuell komplettering av rutiner och metoder för kontroll av avfallsenheter.

Uppskattad initial kostnad: **0,2–1 MSEK** beroende på om rutiner och metoder behöver kompletteras. 0,8 MSEK tas upp som teknisk åtgärd i tabell 1.

Uppskattad löpande kostnad: **0–0,1 MSEK per år** för kontroll av kärnämne mot avfallsbeskrivningar, beroende på verksamheten.

4 kap. 5 § om kontrollprogram för avfall

Nytt krav.

Behov av åtgärder: Sammanställning av kontrollmetoder som i dag finns beskrivna på flera ställen.

Uppskattad initial kostnad: **0,5–1 MSEK.**

Uppskattad löpande kostnad: **0–0,05 MSEK per år.**

Åtgärder och kostnader för register för kärntekniskt avfall

5 kap. 1–2 § om register för kärntekniskt avfall

Förtydligande i sak i förhållande till 6 kap. 10 § SSMFS 2008:1 genom att tydligare specificera vad registret ska innehålla.

Behov av åtgärder: Genomföra analys utifrån tidigare kravbild och ny för att se vilka delar som behöver hanteras och eventuella åtgärder som detta föranleder.

Uppskattad initial kostnad: **0,1–1 MSEK.**

Uppskattad löpande kostnad: **0–0,1 MSEK per år.**