

Ert Dnr RG 2019/717

Kärnavfallsrådets remissvar angående Riksgäldens förslag på kärnavfallsavgifter, finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp för 2021

1 Inledning och Kärnavfallsrådets sammanfattande bedömning

1.1 Ärendet

Riksgälden har givit Kärnavfallsrådet tillfälle att yttra sig över *Riksgäldens förslag på kärnavfallsavgifter, finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp för 2021*. Remissvar ska ha inkommit till Riksgälden senast den 24 augusti 2020.

1.2 Bakgrund

En reaktorinnehavare ska enligt 8 § förordningen (2017:1179) om finansiering av kärntekniska restprodukter (finansieringsförordningen), i samråd med övriga reaktorinnehavare, upprätta en kostnadsberäkning som redovisar de återstående kostnaderna för kärnavfallsprogrammet och ge in den till Riksgälden vart tredje år. Det är kärnkraftsindustrin som ska betala – inte framtidens skattebetalare.

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) inkom i september 2019 med underlag (Plan 2019) på uppdrag av reaktorinnehavarna. Riksgäldens uppdrag är att yttra sig över kostnadsunderlaget och till regeringen lämna förslag på kärnavfallsavgifter och säkerhetsbelopp för reaktorinnehavarna för kommande treårsperiod.

Sedan föregående förslag på avgifter och säkerhetsbelopp överlämnades under hösten 2017 har två förändringar skett inom området för finansiering av kärntekniska restprodukter som påverkar Riksgäldens arbete. För det första har en ny finansieringslag¹ trätt i kraft. Den andra förändringen är att ansvaret för uppgifterna inom kärnavfallsfinansiering överfördes från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) till Riksgälden den 1 september 2018.

1.3 Kärnavfallsrådets yttrande

I yttrandets **avsnitt 1** finns en sammanfattning av rådets övergripande synpunkter. Yttrandet är sedan indelat i två avsnitt där synpunkterna utvecklas vidare.

I **avsnitt 2** tar rådet upp sina synpunkter som svar på *Remiss av Riksgäldens förslag på kärnavfallsavgifter, finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp för 2021 Dnr RG 2019/717*.

I **avsnitt 3** tar rådet upp tre ämnen ur ett bredare perspektiv, än Plan 2019, som rådet anser behöver diskuteras mera i samband med kostnadsberäkningarna framöver. Finansieringslagstiftningen kan behöva ses över. Rådet tar här upp:

- Ett sekel av utmaningar – det finns inget tak på kostnaderna
- Deltagandefrågor – angående merkostnader
- Statens ansvar efter förslutning och finansiering

¹ Lag (2006:647) om finansiering av kärntekniska restprodukter. (Ändrad: t.o.m. SFS 2020:686).

1.4 Kärnavfallsrådet övergripande synpunkter

1.4.1 Kärnavfallsrådets synpunkter på Riksgäldens förslag med bilagor

Riksgälden anser att det finns flera brister i SKB:s kostnadsunderlag som företaget behöver åtgärda inför nästa kostnadsberäkning, Plan 2022. Kärnavfallsrådet anser att Riksgäldens beräkningar och överväganden håller hög klass och att flera viktiga synpunkter har lyfts. Kärnavfallsrådet anser att det är positivt att Riksgälden fortsätter SSM:s arbete att granska brister i Plan-rapporterna, samt att de fortsatt tar hjälp av SSM. Det är bra med synpunkter från flera initierade aktörer.

Kärnavfallsfonden är enligt Riksgälden sannolikt underfinansierad och Kärnavfallsrådet delar denna synpunkt.² Rådet vill påpeka att det dessutom kan uppstå flera olika kostnader som ännu inte planerats och som säkerheterna inte täcker i dag.

Kärnavfallsrådet tillstyrker Riksgäldens förslag till kärnavfallsavgifter och delar även Riksgäldens uppfattning att kärnavfallsavgifterna begränsas till att avse endast 2021.

Riksgälden har fokuserat sin granskning på fyra områden som är viktiga för kostnadsutvecklingen av Kärnavfallsprogrammet. Nedan sammanfattas rådets synpunkter på dessa områden.

1) Utveckling av beräknade kostnader för kärnavfallsprogrammet

Rådet delar Riksgäldens uppfattning att SKB ytterligare bör klargöra orsakerna till att underlagskalkylerna ökat och dra lärdomar av det inför arbetet med framtida plan-rapporter. Kärnavfallsrådet anser att det är viktigt att i kostnadsberäkningarna räkna med förseningar.

2) Real pris- och löneutveckling (EEF) – annat underlag föreslås här av Riksgälden

Rådet delar Riksgäldens uppfattning att den alternativa kostnadsberäkningen på 116 miljarder som uppfyller SSM:s kriterier ska användas, istället för den beräkning SKB anser ska ligga till grund för kärnavfallsavgifter och säkerheter (på 110 miljarder kronor).

Kärnavfallsrådet anser att Riksgälden lyft flera viktiga frågor när det gäller SKB:s metodval och arbete med externa ekonomiska faktorer (EEF). Ett exempel är att Riksgälden ställer sig frågande till att SKB så snabbt och utan vidare utredning avfärdar andra möjliga metoder att göra långsiktiga prognoser av relativpriser. Rådet håller med om att SKB:s metod borde prövas mot andra vanligt förekommande metoder som används för långsiktiga scenarier av t.ex. Konjunkturinstitutet.

Kärnavfallsrådet anser att SKB bör fortsätta ta extern hjälp framöver, inte minst när det gäller EEF.

3) Osäkerhetsanalysen

Kärnavfallsrådet anser att Riksgälden har lyft flera viktiga synpunkter på osäkerhetsanalysen. Rådet har dock en något avvikande uppfattning än Riksgälden som anser att de fasta förutsättningarna kan godtas. Kärnavfallsrådet anser att det är viktigt att de fasta förutsättningarna diskuteras i samband med Plan-rapporterna vart tredje år med tanke på den långa projekttiden. Detta gäller exempelvis de fasta förutsättningarna "ingen förlängd övervakning" och "inget generellt återtagande av deponerade kapslar".

² Se även rapport från Riksrevisionen, *Finansieringssystemet för kärnavfallshantering (RiR 2017:31)*: <https://www.riksrevisionen.se/rapporter/granskningsrapporter/2017/finansieringssystemet-for-karnavfallshantering.html> (hämtad 2020-08-24).

4) Prognoser för elproduktion – annat underlag föreslås här av Riksgälden

Reaktorinnehavarna har tidigare överskattat elproduktionen och Riksgälden bedömer att reaktorinnehavarnas prognoser inte bör användas som underlag för beräkning av kärnavfallsavgifter. Kärnavfallsrådet delar Riksgäldens uppfattning och anser att det är positivt att Riksgälden planerar att löpande utvärdera både sina egna och reaktorinnehavarnas prognoser.

1.4.2 Frågor ur bredare perspektiv än Plan 2019

Ett sekel med utmaningar – det finns inget tak på kostnaderna

Kärnavfallsrådet anser att det för kärnavfallsprogrammet handlar om så utmanande verksamheter och långa tidsperspektiv att det inte bör uteslutas att det blir högre kostnader än förväntat. Det finns sannolikt inget tak på kostnaderna och det gäller att ta höjd för dem. Rådet har tidigare framfört att flera studier har visat att investeringar i stora projekt är förknippade med betydande risker för kostnadsöverdrag. Ovanliga projekt är mer utsatta för avvikelser än mer ordinära projekt. Detta förklaras bl.a. av att det för dessa projekt saknas bra förebilder och överförbara erfarenheter. Flera studier visar också på ett samband mellan anläggningstid och kostnadsavvikelser.

Rådet anser, liksom Riksgälden, att standardavvikelsen bör vara högre än SKB räknar med. Kärnavfallsrådet skriver i kunskapslägesrapporten 2015 att kostnaderna för rivning av befintliga kärnkraftverk och för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall uppskattas i dag till över 100 miljarder kronor. Uppskattningen är mycket osäker och slutkostnaderna kan mycket väl ligga 50 procent högre.

Deltagandefrågor – angående merkostnader

För att möjliggöra insyn och deltagande genom hela kärnavfallsprogrammet behövs finansiering för olika aktörer. Kärnavfallsrådet anser att finansieringslagstiftningen när det gäller deltagande för kommuner och ideella föreningar bör ses över.

Statens ansvar efter förslutning och finansiering

Den långa tiden för kärnavfallsprogrammet gör det svårt för att inte säga omöjligt att förutse vad som kan behövas framöver. Rådet anser att det är tydligt att kostnader tillkommer och anser att regeringen bör överväga att ändra den valda strategin att hantera frågor om ansvar (och finansiering av detta) efter förslutning vid en senare tidpunkt. Om inte en planering påbörjas i närtid, kan betydande kostnader förbises. Det kan även tillkomma en övergångsperiod innan staten tar över ansvaret, vilket kan bidra till osäkerheter kring tidpunkten för kärnavfallsprogrammets slutförande.

2 Rådets synpunkter på Riksgäldens förslag och granskning

2.1 Förslag för ett år

Riksgälden har arbetat med modellutveckling och analys för att anpassa beräkningarna av kompletteringsbeloppen till de nya bestämmelserna i finansieringsförordningen. På grund av Covid-19 pandemin³ har Riksgälden inte slutfört arbetet och föreslår att de beslutade kompletteringsbeloppen för perioden 2018–2020 förlängs till att gälla även 2021.⁴ Riksgälden avser att för åren 2022–2023 lämna ett förslag på kärnavfallsavgifter, finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp till regeringen senast under september 2021. Riksgälden understryker att de

³ Rådet har i SOU 2020:39 *Kärnavfallsrådets yttrande över SKB:s Fud-program 2019* pekat på att pandemier som covid-19 kan påverka ett komplext och långt projekt.

⁴ Riksgälden bedömer att dessa omständigheter utgör särskilda skäl (enligt 7 § finansieringsförordningen) som gör att kärnavfallsavgifter, finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp kan bestämmas för en kortare period.

kompletteringsbelopp som föreslås för 2021 kommer att vara för låga för att uppfylla kraven i den nya finansieringslagen och finansieringsförordningen.

Kärnavfallsrådet tillstyrker Riksgäldens förslag till kärnavfallsavgifter för Forsmark Kraftgrupp AB, OKG AB och Ringhals AB samt för Barsebäck Kraft AB. Kärnavfallsrådet anser att Riksgälden pekat på viktiga brister i beräkningsunderlaget och metodvalet som påverkar kostnads- och säkerhetsskattningarna, och det är positivt att Riksgälden fortsätter med detta arbete.

Kärnavfallsrådet delar även Riksgäldens uppfattning att kärnavfallsavgifterna begränsas till att avse endast 2021.

2.2 Granskning av fyra områden

Riksgälden har fokuserat sin granskning på fyra områden som är viktiga för kostnadsutvecklingen av Kärnavfallsprogrammet: Utveckling av beräknade kostnader för kärnavfallsprogrammet; Real pris- och löneutveckling; Osäkerhetsanalysen; Kärnkraftverkens prognoser på elproduktion. Det blir även en uppföljning av områdena som tidigare har granskats av SSM. Riksgälden har för två av områdena valt att använda ett annat underlag än det som SKB lämnat, det gäller real pris- och löneutveckling samt kärnkraftverkens prognoser på elproduktion.

Kärnavfallsrådet delar i stort Riksgäldens synpunkter inom de fyra olika områdena och lyfter fram några av synpunkterna nedan. Det som skiljer är att Riksgälden anser att de "Fasta förutsättningarna" i osäkerhetsanalysen är godtagbara, medan rådet anser att de kan behöva omprövas och eventuellt revideras under den långa projektiden. (Se nedan om osäkerhetsanalysen).

2.2.1 Utveckling av beräknade kostnader för kärnavfallsprogrammet

Det historiska underlaget visar att SKB vid varje ny kostnadsberäkning gjort bedömningen att underlagskalkylerna i kärnavfallsprogrammet ökat jämfört med föregående beräkning.

SKB förklarar ökningen mellan Plan 2016 och Plan 2019 med att utbyggnaden av SFR, kärnbränslefordret och inkapslingsanläggningen försenats med ett år. Förseningarna innebär ökade kostnader eftersom projektorganisationen samt mellanlagringsanläggningen, transportsystem och SKB centralt fortgår längre än tidigare beräknat. De beräknade avvecklingskostnaderna för kärnkraftsreaktorerna i Ringhals och Oskarshamn har också ökat, delvis eftersom nya underlag tagits fram och delvis eftersom gamla underlag och tidsplaner justerats.

Rådet delar Riksgäldens uppfattning att SKB ytterligare bör klargöra orsakerna till att underlagskalkylerna ökat och dra lärdomar av det inför arbetet med framtida plan-rapporter. Kärnavfallsrådet anser att det är viktigt att i kostnadsberäkningarna räkna med förseningar.

2.2.2 Real pris- och löneutveckling (EEF) – annat underlag föreslås här av Riksgälden

SKB gör i sina kostnadsberäkningar en bedömning av vilka insatsfaktorer (arbetskraft, maskiner och andra typer av varor) och hur mycket av dessa som krävs, samt till vilka priser. Eftersom antaganden och prognoser görs för framtida priser på insatsfaktorerna finns det stora osäkerheter. Frågan är hur priserna kommer utvecklas, för varje år, från idag till kärnavfallsprogrammets slutdatum (tidigast på 2080-talet). SKB räknar ut den s.k. reala kostnadsförändringen genom ett antal omräkningsfaktorer som benämns externa ekonomiska faktorer, EEF. Eftersom det i ett projekt av denna karaktär krävs många olika typer av insatsfaktorer från olika branscher så har SKB valt ut åtta mer aggregerade (ihopsamlade) EEF.

I Plan 2019 presenterar SKB två uppsättningar prognosmodeller för EEF. Dels en kostnadsberäkning utifrån de prognoser som SKB anser ska ligga till grund för kärnavfallsavgifter och säkerheter (på

110 miljarder kronor). Dels en alternativ kostnadsberäkning (ca 116 miljarder kronor) där SKB uppfyller alla de riktlinjer SSM har givit för EEF.⁵ Riksgälden bedömer att den alternativa kostnadsberäkningen ska användas och att SKB:s grundkostnader därmed behöver ökas med ca 6 miljarder kronor.

Riksgälden anser dessutom att ett betydande antal brister har identifierats med SKB:s metodval och arbete med EEF. Underlaget behöver förbättras inom flera områden inför nästa kostnadsberäkning.⁶

Rådet delar Riksgäldens uppfattning att den alternativa kostnadsberäkningen som uppfyller SSM:s kriterier på 116 miljarder ska användas.

Kärnavfallsrådet anser att Riksgälden lyft flera viktiga frågor när det gäller SKB:s metodval och arbete med EEF. Ett exempel är att Riksgälden ställer sig frågande till att SKB så snabbt och utan vidare utredning avfärdar andra möjliga metoder att göra långsiktiga prognoser av relativpriser. Rådet håller med om att SKB:s metod borde prövas mot andra vanligt förekommande metoder som används för långsiktiga scenarier av t.ex. Konjunkturinstitutet.

Tidigare synpunkter från externa aktörer har bidragit till att underlaget för EEF i de senare Planrapporterna förbättrats, vilket är exempel på att det är bra med externa granskare och aktörer som ger input.⁷ SKB har inför Plan 2019 följt SSM:s rekommendation och låtit Statistiska Centralbyrån (SCB) ta fram en ny indexserie för ”EEF2 Real enhetsarbetskostnad byggindustrin” och justeringar har gjorts för ”EEF4 Reala byggmaterialpriser.”

Kärnavfallsrådet anser att SKB bör fortsätta ta extern hjälp framöver, inte minst när det gäller EEF.

2.2.3 Osäkerhetsanalysen

I vissa avseenden anser Riksgälden att osäkerhetsanalysen i Plan 2019 förbättrats jämfört med tidigare år, men det kvarstår flera brister. Standardavvikelsen har ökat något, men den är fortfarande för låg (se mer nedan under rubriken 3.1 Ett sekel av utmaningar – det finns inget tak på kostnaderna). Riksgäldens bedömning är att bristerna som identifierats leder till att den totala risken i kostnaderna troligen är underskattad. Detta bekräftas av indikativa jämförelser med spridningen i kostnader för andra stora infrastrukturprojekt. Ett exempel på problem som Riksgälden nämner är den höga detaljeringsgraden i analysen som medför att analysarbetet blir omfattande och svåröverblickbart. Det kan ge en falsk bild av exakthet. Det har framförts till SKB att ett för stort antal variationer i osäkerhetsanalysen leder till att den totala risken i projektet underskattas.⁸ Totalt finns 84 variationer och SKB behöver se över det framöver.

Osäkerhetsanalysen består av två delar i kombination: dels en tillämpning av den s.k. successiva principen/metoden med bl.a. en analysgrupp, dels en stokastisk beräkningsmodell.⁹

En av Riksgäldens synpunkter på den *successiva principen/metoden* handlar om analysgruppen vars uppgift är att identifiera och värdera osäkerheter. Personerna i analysgruppen gör bedömningar

⁵ SSM gav riktlinjer till kostnadsunderlag utifrån EEF i Plan 2016, då SKB fick revidera sin kostnadsberäkning som ökade med 7,4 miljarder kronor jämfört med SKB:s ursprungliga beräkning.

⁶ Riksgälden, Bilaga 1: Granskning av SKB:s prognoser för externa ekonomiska faktorer i Plan 2019, Dnr: RG 2019/717.

⁷ EEF har funnits med i Plan sedan 2007 och har sedan dess utvecklats. SSM:s har i tidigare granskningar av EEF fått stöd från Konjunkturinstitutet. Dessutom gav SSM uppdraget att genomföra en oberoende utvärdering av olika prognosmodeller för EEF (2015) till två professorer i nationalekonomi (John Hassler och Per Krusell, vid Institutet för internationell ekonomi, SU). Läs mer i Riksgälden, Bilaga 1: Granskning av SKB:s prognoser för externa ekonomiska faktorer i Plan 2019, Dnr: RG 2019/717, s. 4.

⁸ Exempelvis i SSM:s förslag till kärnavfallsavgifter och säkerhetsbelopp för 2018–2020 och vid ett möte i januari 2019 framförde Riksgälden att antalet variationer i kommande osäkerhetsanalys bör minskas genom sammanslagning. Läs mer i Riksgälden Bilaga 2: Granskning av osäkerhetsanalysen i Plan 2019, Dnr: RG 2019/717, s. 12.

⁹ Snarare än att använda bestämda (deterministiska) värden på ingående variabler, vilket är vanligt vid matematisk modellering, så inkluderar stokastisk modellering slumpmässiga variationer i beräkningarna. Stokastisk modellering implicerar flera realiseringar och avslutas när man får fram ett stabilt intervall inom vilket man kan förvänta sig att resultatet ligger. Kunskapen ökar därmed om vilket

utifrån subjektiva värderingar. Sju av elva medlemmar i analysgruppen som är med och genomför osäkerhetsanalysen har direkt koppling till kärnkraftssektorn genom sitt arbete på SKB, Vattenfall eller Barsebäck. Dessutom leds analysgruppen av en moderator som är projektledare för kostnadsberäkningarna i Plan 2019 (från SKB). Riksgälden konstaterar att det därför inte går att: "...utesluta att medlemmarnas bakgrund medför en grad av bias i bedömningarna och osäkerheter, även om det sker omedvetet."¹⁰

När det gäller den *stokastiska beräkningsmodellen* anser Riksgälden att osäkerhetsmodellens uppbyggnad och metodval bör ifrågasättas som underlag för myndighetens beräkningar. Riksgälden pekar på flera problem med SKB:s beräkningsmodell som är komplex och som består av hundratals Excel flikar som kräver mycket manuellt arbete. Riksgälden anser också att det finns flera problem med SKB egenutvecklade metod "stretchning" (för att transformera underlaget till årliga värden). Metoden har ett flertal brister.

Kärnavfallsrådet anser att Riksgälden har lyft flera viktiga synpunkter på båda delarna av osäkerhetsanalysen.¹¹ Rådet har dock en något avvikande uppfattning än Riksgälden som anser att de fasta förutsättningarna kan godtas, se nedan.

Fasta förutsättningar i osäkerhetsanalysen

SKB har definierat fasta förutsättningar vars syfte är att avgränsa osäkerhetsanalysen. Riksgälden anser att de kan godtas.

Kärnavfallsrådet anser dock att de fasta förutsättningarna kräver en mer ingående diskussion, inte minst med tanke på den långa tiden och projektens komplexitet. Nedan finns exempel när det gäller de fasta förutsättningarna "ingen förlängd övervakning" och "inget generellt återtagande av deponerade kapslar".¹²

1. En fast förutsättning i osäkerhetsanalysen är att *ingen förlängd övervakning* ska ingå i analysen. Riksgälden skriver att enligt 11 § finansieringslagen upphör reaktorinnehavarens skyldigheter att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerhet när reaktorinnehavaren har fullgjort samtliga sina skyldigheter enligt 10 § kärntekniklagen eller har fått dispens från dem. I praktiken kvarstår skyldigheten tills dess att allt kärnämne och kärnavfall placerats i ett slutförvar och slutligt förslutits – då övergår ansvaret till staten. Riksgälden anser därför att detta bör vara en fast förutsättning.

I regeringens Prop. 2019/20:157 ett förtydligt statligt ansvar för vissa kärntekniska verksamheter står det att det är möjligt att övervakning behövs. Rådet anser att reglerna i miljöbalken (2 kap 8 § och §10 kap.) är tydliga när det gäller kravet på fortsatt övervakning av slutförvaret. "Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpes i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap." Detta gäller oavsett om staten enligt kärntekniklagen 14 b § är ansvarig för att fullgöra skyldigheterna eller inte.

Rådet skriver i sitt yttrande över Fud 2019 (SOU 2020:39) att övervakning efter förslutning skulle kunna ge bättre förutsättningar för framtida generationer att fatta väl underbyggda beslut vid behov

påverkansområde som är sannolikt och den varians som kan förväntas. Stokastisk modellering kan användas i både analytisk och numerisk modellering.

¹⁰ Riksgälden, Bilaga 2: Granskning av osäkerhetsanalysen i Plan 2019, Dnr: RG 2019/717, s. 15. Se även Kärnavfallsrådet, SOU 2015 Kunskapsläget på kärnavfallsområdet. Kontroll, dokumentation och finansiering för ökad säkerhet s. 127 f.

¹¹ Riksgälden, Bilaga 2: Granskning av osäkerhetsanalysen i Plan 2019, Dnr: RG 2019/717.

¹² Se även Kärnavfallsrådet, SOU 2015, s. 127 och Nyhetsblad från Kärnavfallsrådet. Nr 2015:1:5. Beräkningar av kostnader för slutförvaret: <https://www.karnavfallsradet.se/nyhetsblad-201515-femte-delen-handlar-om-kostnadsberakningar> (hämtad 2020-08-24).

av eventuella åtgärder. Rådet har som åtgärdsförslag att SKB förutsättningslöst följer teknikutvecklingen av övervakningssystem under den långa konstruktionsfasen och avvaktar ett slutligt ställningstagande vad gäller övervakning efter förslutning. Följaktligen bör "ingen förlängd övervakning" inte vara en fast förutsättning.

2. En annan fast förutsättning i osäkerhetsanalysen är att *inget generellt återtagande av deponerade kapslar* ska göras. Enligt Riksgälden menar SKB att återtag av enskilda kapslar ska kunna genomföras som en tänkbar åtgärd för att hantera eventuella fel som uppstår eller upptäcks under deponeringssekvensen. Ett generellt återtag av samtliga kapslar skulle kunna vara tekniskt möjligt, även om det enligt SKB är osannolikt. Till skillnad från vissa andra länder finns inget uttryckligt krav i svensk lagstiftning på att utforma ett slutförvar för att enklare kunna återta avfallet, särskilt efter förslutning. Sammantaget anser Riksgälden att "inget generellt återtag av deponerade kapslar" bör utgöra en fast förutsättning.

Rådet anser att den fasta förutsättningen "inget generellt återtagande av deponerade kapslar" kräver en ytterligare diskussion. Teknikutvecklingen under de 100 år som genomförandet av ett slutförvar för använt kärnbränsle kan tänkas ta kan vara revolutionerande och helt ändra förutsättningarna för slutförvaret. Det är stor skillnad på återtag av ett par kapslar och ett generellt återtag (5600 kapslar enligt planeringen i SKB:s Fud-program 2019). Det bör övervägas att några hundra kapslar kan behövas återtas med tanke på det långa tidsperspektivet.

Kärnavfallsrådet anser att det är viktigt att de fasta förutsättningarna diskuteras i samband med Plan-rapporterna vart tredje år med tanke på den långa projektiden.

2.2.4 Prognoser för elproduktion – annat underlag föreslås här av Riksgälden

Reaktorinnehavarna gör prognoser för sin elproduktion. Jämförelsen mellan reaktorinnehavarnas och Riksgäldens prognoser pekar på att reaktorinnehavarna systematiskt överskattat sin framtida produktion. Sammantaget bedömer Riksgälden att reaktorinnehavarnas prognoser inte bör användas som underlag för beräkning av kärnavfallsavgifter. Beräkningarna bör istället göras med Riksgäldens prognosmodell¹³ enligt vilken den totala förväntade återstående elproduktionen blir 7 procent lägre än reaktorinnehavarnas prognoser under perioden 2021–2035. Riksgälden påpekar att: "Detta är problematiskt eftersom den återstående drifttiden för reaktorerna är relativt kort och en betydande andel av kostnaderna uppstår efter att reaktorerna slutat producera el."¹⁴

Kärnavfallsrådet anser att Riksgäldens beräkningar bör användas och att det är positivt att Riksgälden planerar att löpande utvärdera både sina egna och reaktorinnehavarnas prognoser.

¹³ Samma prognosmodell användes även vid SSM:s förslag till kärnavfallsavgifter och säkerhetsbelopp för 2018–2020.

¹⁴ Riksgälden, Bilaga 3: Granskning av prognoser för elproduktionen vid de svenska kärnkraftverken 2021–2035.

3 Frågor ur bredare perspektiv än Plan 2019

I detta avsnitt tar rådet upp tre ämnen ur ett bredare perspektiv, än det som är utgångspunkten i Plan 2019, som rådet anser behöver diskuteras mera i samband med kostnadsberäkningarna framöver. Finansieringslagstiftningen kan behöva ses över. Rådet tar här upp:

- Ett sekel av utmaningar – det finns inget tak på kostnaderna
- Deltagandefrågor – angående merkostnader
- Statens ansvar efter förslutning och finansiering

3.1 Ett sekel med utmaningar – det finns inget tak på kostnaderna

Några exempel på utmaningar när det gäller finansieringen av kärnavfallsprogrammet som sträcker sig över ett sekel:

- att fonden sannolikt är underfinansierad redan idag
- det finns många osäkerheter när det gäller att göra beräkningar av kommande kostnader
- det kan uppstå nya kostnader under programmets utförande
- programmet kan ta längre tid än beräknat
- ansvaret efter förslutning behöver finansieras
- det är flera decennier mellan att tillståndshavarna/reaktorinnehavarna får inkomster och de därefter fortsatt ska betala kärnavfallsavgifter

Riksgälden skriver att: "Kärnavfallsprogrammet är förknippat med stora osäkerheter avseende omfattning, duration och genomförande. Analysen bör därmed inte utgå ifrån, utan närmare analys, att det finns ett tak på slutkostnaden, även om sannolikheten för extremt höga kostnadsutfall är låg."

Kärnavfallsrådet anser att det för kärnavfallsprogrammet handlar om så utmanande verksamheter och långa tidsperspektiv att det inte bör uteslutas att det blir högre kostnader än förväntat. Det finns sannolikt inget tak på kostnaderna och det gäller att ta höjd för dem.

Rådet har tidigare framfört att flera studier har visat att investeringar i stora projekt är förknippade med betydande risker för kostnadsöverdrag. Ovanliga projekt är mer utsatta för avvikelser än mer ordinära projekt. Detta förklaras bl.a. av att det för dessa projekt saknas bra förebilder och överförbara erfarenheter. Flera studier visar också på ett samband mellan anläggningstid och kostnadsavvikelser.¹⁵

Standardavvikelsen i osäkerhetsanalysen bör vara högre

Standardavvikelsen relativt medelvärdet är ett mått på total osäkerhet i kostnaderna. SSM har tidigare anlitat specialister inom osäkerhetsanalyser för stora infrastrukturprojekt i samband med sina granskningar av kostnadsberäkningarna. Specialisterna har framfört att med tanke på bl.a. "en extremt lång tidshorisont och hög teknisk komplexitet" borde standardavvikelsen i kärnavfallsprogrammet vara närmare 20–25 procent, vilket innebär att den totala risken i programmet troligen var (är) underskattad.¹⁶

¹⁵ Se exempelvis Kärnavfallsrådets remissvar angående Svensk kärnbränslehantering AB:s kompletterande yttranden, dels i ärendet om tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken, dels enligt Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. 2019-09-13. Komm2019/00605/M 1992:A; SOU 2015:11; SOU 2005:83 *Kärnavfall - kostnader och finansiering*.

¹⁶ SSM bedömde i förslaget till kärnavfallsavgifter och säkerhetsbelopp för 2018–2020 att den relativa standardavvikelsen på 13 procent som då var aktuell var orimligt låg. Bedömningen grundades delvis på slutsatser från Norges Tekniska och Naturvetenskapliga Universitet (NTNU), som anlitats av SSM för dess specialistkunskap inom osäkerhetsanalyser för stora infrastrukturprojekt. Genom empiriska undersökningar och vissa antaganden om mognadsgrad utifrån projektets karaktär (extremt lång tidshorisont och hög teknisk komplexitet), visade NTNU att standardavvikelsen i programmet borde vara närmare 20–25 procent. Läs mer i Riksgälden, Bilaga 2: Granskning av osäkerhetsanalysen i Plan 2019, Dnr: RG 2019/717, s. 11. Se även Kärnavfallsrådet, SOU 2015:11, s. 128 f.

Den relativa standardavvikelsen för osäkerhetsanalysen i Plan 2019 är 16 procent, (jämför 13 procent i Plan 2016 och 10 procent i Plan 2013). Riksgälden anser att det är positivt att SKB:s beräkningar av den totala risken för programmets kostnader tar successiva steg mot en mer realistisk bild, men bedömer att den totala osäkerheten fortfarande är påtagligt underskattad.

Rådet anser, liksom Riksgälden, att standardavvikelsen bör vara högre än SKB räknar med. Kärnavfallsrådet skriver i kunskapslägesrapporten 2015 att kostnaderna för kärnavfallsprogrammet uppskattas i dag till över 100 miljarder kronor. Uppskattningen är mycket osäker och slutkostnaderna kan mycket väl ligga 50 procent högre.¹⁷

Osäkerheter kring tidpunkten för kärnavfallsprogrammets slutförande

Enligt tidsplanen ska kärnavfallsprogrammet vara slutfört på 2080-talet, men det finns stora osäkerheter om hur väl en sådan tidsplan går att följa. Det är snarare sannolikt att det kommer uppstå förseningar och ökade kostnader. Det kan också uppstå problem i och med att reaktorinnehavarna/kärnkraftsbolagen eventuellt inte finns när kostnaderna används och kanske ökar av olika anledningar (jämför andra mycket kortare projekt som Slussen och Nya Karolinska Solna som blivit mycket dyrare).

Förutom att det kan uppstå oförutsedda kostnader finns flera exempel på uppgifter som kan medföra högre kostnader än planerat:

- I Plan 2019 är exempelvis Forsmark en planeringsförutsättning för SFL, vilket sannolikt är ett betydligt billigare alternativ än om det blir ett platsval i en ny kommun.
- Övervakning/mätprogram och att eventuellt göra ett demonstrationsförvar för använt kärnbränsle medför ökade kostnader.
- Arbete över tid med informationsbevarande medför kostnader.
- Forskning kostar och det kan ske utveckling i Sverige eller i andra länder som kräver ändringar.
- En kostnad som tillkommer och som är svår att förutse är statens övertagande av ansvaret efter slutlig förslutning. Dessutom kan det uppstå en övergångsperiod som förlänger programmet, se nedan.

Kärnavfallprogrammet – kräver tvärvetenskapliga perspektiv

Rådet har föreslagit att det behövs tvärvetenskapliga studier, vilket också kostar. Det behövs inte minst på just kostnadsberäkningar (osäkerhetsanalys m.m.).

Rådet har flera gånger fört fram att det krävs tvärvetenskapliga perspektiv för att genomföra kärnavfallsprogrammet. Samhälle, politik och även ekonomi påverkar vetenskaplig forskning och teknisk innovation och vice versa. Den s.k. STS-forskningen (Science and Technology Studies) lyfter fram att handlingar och beslut sker genom kombinationer av både "det sociala" (mänskliga aktörer, relationer, normer, grupper, värderingar etc.) och "det tekniska" (teknisk utrustning, beräkningar, verktyg, etc.).

Frågorna när det gäller att beräkna kostnaderna för kärnavfallsprogrammet ger flera exempel på utmaningar utifrån dessa kombinationer. Det finns bl.a. frågor kring olika metoder, beräkningar och modeller samtidigt som mycket bygger på subjektiva antaganden. Det finns även exempel på värdet av att ha med flera olika aktörer i processen.

Finansieringen är en grundförutsättning för att kärnavfallsprogrammet ska kunna gå att genomföra.

¹⁷ Kärnavfallsrådet, SOU 2015:11, s. 113.

3.2 Deltagandefrågor – angående merkostnader

Rådet har flera gånger fört fram att genomförandet av kärnavfallsprogrammet kräver deltagande av flera olika aktörer. I ett yttrande skriver rådet att om regeringen ger tillåtlighet och tillstånd till ett slutförvar för använt kärnbränsle så är det nödvändigt att fler aktörer än verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten är med och deltar i den fortsatta processen enligt kärntekniklagen som då skulle följa. Öppenhet är viktigt både för att få förtroende från allmänhet och politiker, och för att bedöma och förbättra slutförvarskonceptet. Ett aktivt deltagande ligger i linje med Århuskonventionen.¹⁸ Rådet argumenterar även för deltagande, insyn och öppenhet i SOU 2020:39 *Kärnavfallsrådets yttrande över Fud 2019*.

Plan och Fud hänger ihop

Enligt finansieringsförordningen 15§ ska berörda myndigheter, kommuner och organisationer få lämna synpunkter på Riksgäldens förslag på kärnavfallsavgifter, om det gäller en reaktorinnehavare.

Kostnadsberäkningarna bygger på verksamheten som beskrivs i Fud-programmen. Därför behöver Fud-programmen vara allsidiga och även inkludera verksamheter som fått tillstånd, för att redovisa vad kostnadsberäkningarna gäller. Läs mer om allsidighet i SOU 2020:39 *Kärnavfallsrådets yttrande över Fud 2019*. Det är viktigt att remissinstanserna kan följa kärnavfallsprogrammet (det gäller kostnadsberäkningar såväl som planering och genomförande av programmet). Inte minst staten som ska ta över ansvaret efter slutlig förslutning behöver insyn, även ur bredare perspektiv. För att möjliggöra insyn och deltagande behövs finansiering för olika aktörer, se nedan om reglering av merkostnader.

Merkostnader

Merkostnader är myndigheternas (samt vissa kommuners och regioners) årliga förväntade kostnader för verksamhet de har till uppdrag att utföra enligt i 4 § 7–9 finansieringslagen. Det är Riksgälden som beräknar merkostnaderna. Riksgälden menar att det för kommuner och regioner avses kostnader för granskning av slutförvarsansökningar som prövas av mark- och miljödomstolen samt information till allmänheten avseende slutförvarsfrågor.¹⁹

Reglering för merkostnader bör ses över

När det gäller *kommunernas* deltagande har rådet redan tidigare lyft att bestämmelserna enligt finansieringslagsstiftningen behöver ses över så att berörda kommuner kan få full finansiering för att följa prövningar även enligt kärntekniklagen.²⁰ Dessutom anser rådet att finansieringen bör gälla även om en verksamhet fått tillstånd och inte endast under prövningar.

Kommunen kan idag få finansiering för information till allmänheten i frågor som rör hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall (4 § 8 finansieringslagen). Men för att kunna ge denna information behöver kommunen medel för att följa såväl tillståndsgiven som icke tillståndsgiven verksamhet enligt både miljöbalken och kärntekniklagen.

¹⁸ Kärnavfallsrådets remissvar angående Svensk kärnbränslehantering AB:s kompletterande yttranden, dels i ärendet om tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken, dels enligt Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. 2019-09-13. Komm2019/00605/M1992:A.

¹⁹ Riksgälden, Bilaga 4. Beräkning av merkostnader. Dnr: RG 2019/717.

²⁰ Kärnavfallsrådets remissvar angående Svensk kärnbränslehantering AB:s kompletterande yttranden, dels i ärendet om tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken, dels enligt Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. 2019-09-13. Komm2019/00605/M1992:A.

Kärnavfallsrådet förslår i en skrivelse 2019²¹ att *ideella organisationer/föreningar* bör få ett långsiktigt stöd enligt finansieringslagen för att de ska kunna engagera sig i slutförvarsfrågan.²² När det gäller ideella föreningar bör deras deltagande liksom för kommunerna gälla finansiering för att följa prövningar enligt både miljöbalken och kärntekniklagen, och även om en verksamhet fått tillstånd.

För att möjliggöra insyn och deltagande behövs finansiering för olika aktörer. Kärnavfallsrådet anser att finansieringslagstiftningen när det gäller deltagande för kommuner och ideella föreningar bör ses över.

När det gäller *Kärnavfallsrådet* finns merkostnader upptagna endast för 2021 och 2022 i Plan 2019.²³ Enligt Kärnavfallsrådets direktiv kan uppdraget förlängas med högst fem år i tagit, vilket bör finnas med i kommande kostnadsberäkningar. Riksgälden skriver att: Kärnavfallsrådet har rätt till medel för prövning av frågor om slutförvaring av restprodukter (4 § 7 finansieringslagen). I Kärnavfallsrådets direktiv finns dock fler uppgifter exempelvis att redovisa sin självständiga bedömning av det aktuella läget inom kärnavfallsområdet, bedöma SKB:s Fud-program samt övriga redovisningar samt följa arbetet med avveckling och rivning och utvecklingen i andra länder.²⁴

Kärnavfallsrådet anser att det sannolikt finns ett behov av en fristående aktör som rådet framöver, även om uppgifterna kan ändras beroende på utvecklingen i tillståndprocesserna.

3.3 Statens ansvar efter förslutning och finansiering

Regeringens prop. 2019/20:157 Ett förtydligt statligt ansvar för vissa kärntekniska verksamheter

I juni 2020 röstade riksdagen ja till regeringens proposition (prop. 2019/20:157) med förslag om ändringar om statens ansvar för vissa kärnavfallsfrågor i kärntekniklagen med följdändringar i miljöbalken och finansieringslagen. Lagändringarna gäller från den 1 november 2020. Det förtydligas därmed att staten tar över ansvaret efter förslutning av geologiska slutförvar (till exempel slutförvar för kärnavfall och använt kärnbränsle) både enligt kärntekniklagen och miljöbalken.

Efter förslutning – skillnad mellan kärntekniklagen och miljöbalken

Enligt 10 § kärntekniklagen upphör tillståndshavarens skyldigheter när allt kärnämne och allt kärnavfall placerats i ett slutförvar som slutligt förslutits. Även skyldigheterna enligt lagen om finansiering av kärntekniska produkter upphör då (dvs. att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerhet).²⁵ I enlighet med regeringens prop. 2019/20:157 ska ansvaret enligt kärntekniklagen för ett geologiskt slutförvar under vissa förutsättningar därefter övergå till staten.²⁶

Ett geologiskt slutförvar omfattas även av miljöbalken. Mark- och miljödomstolen fastslår i sitt yttrande till regeringen 2018 att ett slutförvar för använt kärnbränsle är miljöfarlig verksamhet även efter förslutning och att det inte finns någon tidsbegränsning.²⁷ Enligt regeringens prop. 2019/20:157 blir staten verksamhetsutövare enligt miljöbalken efter det att staten övertagit ansvaret för

²¹ Skrivelse från Kärnavfallsrådet till statsrådet för Miljödepartementet: Ideella föreningars möjlighet att långsiktigt medverka i processen som rör slutförvaring av använt kärnbränsle. Dnr M1992:A/2019/127.

²² Kärnavfallsrådet anser att ett ekonomiskt bidrag, som enligt regleringsbrevet till Strålsäkerhetsmyndigheten utbetalas för ett år i taget, inte ger samma möjlighet för de ideella organisationerna att långsiktigt bygga kunskap i slutförvarsfrågorna som en lagreglering enligt finansieringslagen kan ge.

²³ Riksgälden skriver att merkostnaderna har uppskattats, efter samråd med Kärnavfallsrådet, till 6,75 miljoner kronor under 2021 och 2022.

²⁴ Kommittédirektiv 2018:18.

²⁵ Finansieringslagen 11 § Skyldigheten att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerhet upphör när tillståndshavaren har fullgjort samtliga sina skyldigheter enligt 10 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller fått dispens från dem. Lag (2017:1065).

²⁶ I prop. 2019/20:157 finns bl.a. en ny paragraf i kärntekniklagen: 5 j § Efter den tidpunkt som avses i 5 i § ansvarar staten för det geologiska slutförvaret och avfallet.

²⁷ Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. 2018. Yttrande 2018-01-23. Mål nr M 1333-11. Aktbilaga 842.

anläggningen enligt kärntekniklagen. De åtgärder enligt miljöbalken som kan bli aktuella efter ansvarsövergången ska därför vidtas av staten, och staten blir ensam ansvarig för dessa åtgärder.²⁸

Ansvar för åtgärder efter förslutning – både enligt kärntekniklagen och miljöbalken

Regeringen skriver i prop. 2019/20:157 att det kan bli aktuellt för staten att vidta åtgärder efter slutlig förslutning av det geologiska slutförvaret, och att en ansvarig myndighet bör utses av regeringen. Det går inte att utesluta att någon form av kontroll eller övervakning av ett slutligt förslutet slutförvar kan komma att behövas. Övervakningen kan syfta till att förhindra otillåtet eller ofrivilligt intrång i förvaret eller att bevaka att det fungerar som avsett under en viss tidsperiod.²⁹ Hur det långsiktiga ansvaret för säkerhet, fysiskt skydd, kärnämneskontroll och atomansvar för förslutna slutförvar ska utformas och hanteras diskuteras för närvarande i olika internationella forum. Regeringen skriver vidare att det inte är möjligt att exakt förutse vilka åtgärder som kommer att bli aktuella.

Enligt regeringens prop. 2019/20:157 ger Naturvårdsverket exempel på åtgärder enligt miljöbalken som kan behöva vidtas långt efter att ett slutförvar för använt kärnbränsle slutligt förslutits (bortledning av grundvatten, skyddsåtgärder för skyddade områden eller efterlevnad av miljö kvalitetsnormer). Regeringen skriver i prop. 2019/20:157 att vissa frågor som kan uppkomma i samband med den slutliga förslutningen och den efterföljande ansvarsövergången får hanteras framöver. En anledning till detta är att en slutlig förslutning ligger väldigt långt fram i tiden.

Den långa tiden för programmet gör det svårt för att inte säga omöjligt att förutse vad som kan behövas framöver. Kärnavfallsrådet anser att det talar för att tillkommande kostnader kan komma att uppstå.

Frågor angående finansiering av statens ansvar efter förslutning

Riksgälden framför i sitt yttrande över Kärntekniklagutredningens betänkande³⁰ att statens sistahandsansvar sannolikt innebär kostnader för staten och att principen om att förorenaren betalar ska tillämpas även på dessa kostnader. Riksgälden anser att de förväntade kostnaderna för de åtgärderna som kan behöva vidtas efter ansvaret övergått till staten bör vara finansierade genom fondering av de betalningsskyldiga för att följa finansieringssystemets grundläggande princip.

Mark- och miljödomstolen uppmärksammade i sitt yttrande till regeringen över ett slutförvar för använt kärnbränsle, när det gäller finansiering efter förslutning, att det inte är säkerställt att inbetalda medel enligt finansieringslagen kan utbetalas för de återställningsåtgärder som kan krävas enligt miljöbalken. Domstolen menar att det saknas full utredning i målet om behovet av avhjälpande av miljöskada eller de andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda och att det är oklart vilka kostnader som täcks av kärnavfallsfonden.³¹

Regeringen skriver i prop. 2019/20:157 att de ekonomiska medel som avsatts i kärnavfallsfonden är beräknade att täcka de åtgärder som behövs *fram tills* alla geologiska slutförvar slutligt förslutits. Den modell för finansiering som i dag finns inom ramen för kärnavfallsfonden *täcker inte* kostnader avseende geologiska slutförvar efter det att de slutligt förslutits. Den kontroll och övervakning som

²⁸ I prop. 2019/20:157 finns två nya paragrafer som följdändring i miljöbalken av att statens ansvar förtydligats: Miljöbalken 10 kap. Statens ansvar i fråga om vissa kärntekniska verksamheter:

3 a § Staten är ensam ansvarig för det avhjälpande som ska ske enligt bestämmelserna i detta kapitel i fråga om sådana slutligt förslutna geologiska slutförvar som avses i 5 j § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

3 b § Den myndighet som regeringen bestämmer ska vidta de åtgärder som behövs för att fullgöra statens skyldigheter enligt 3 a §.

²⁹ Jämför diskussionen ovan i avsnitt 2 om att de fasta förutsättningarna i osäkerhetsanalysen kan behöva diskuteras.

³⁰ Riksgäldens remissvar: Ny kärntekniklag - med förtydligt ansvar (SOU 2019:16). Se:

<https://www.riksdagen.se/sv/press-och-publicerat/pressmeddelanden-och-nyheter/nyheter/2019/stark-finansieringen-for-omhandertagandet-av-karnavfall/> (hämtad 2020-08-24).

³¹ Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. 2018. Yttrande 2018-01-23. Mål nr M 1333-11. Aktbilaga 842, s. 533 f.

kan komma att behövas är enligt regeringen inte möjlig att exakt förutse idag eftersom det ligger så långt fram i tiden. Regeringen bedömer att kostnaderna, med dagens kunskap och förväntningar, blir begränsade.

Regeringens prövning om slutlig förslutning

Regeringen ska pröva ärenden om slutlig förslutning av slutförvar och bestämma villkor för detta.³² I tillägg till de villkor som kan behöva ställas i samband med att regeringen prövar ansökan om slutlig förslutning kan det finnas ytterligare frågor som behöver hanteras.³³ Regeringen skriver att i samband med detta kan även frågor om ansvar för kostnader efter förslutning regleras. Regeringen bedömer dock att dessa frågor får hanteras i ett senare skede.

Rådet anser att det är tydligt att kostnader tillkommer och anser att regeringen bör överväga att ändra den valda strategin att hantera frågor om ansvar (och finansiering av detta) efter förslutning vid en senare tidpunkt. Om inte en planering påbörjas i närtid, kan betydande kostnader förbises. Det kan även tillkomma en övergångsperiod innan staten tar över ansvaret (se nedan).

Övergångsperiod – hur lång och hur kostsam?

Länsstyrelsen i Uppsala län har framfört att det kan komma att behövas en övergångsperiod innan ansvaret för slutförvaret övergår till staten. Enligt Länsstyrelsen går det:

”...inte att utesluta att närområdet runt förvaret kan behöva efterbehandlas. Vidare kan olika omständigheter ha tillkommit som medför att det kan ta lång tid för att uppnå stabila förhållanden för grundvatten och markvatten eller att särskilda åtgärder och uppföljning kan krävas för att säkerställa att skyddsvärda arter inte påverkas negativt i anslutning till förslutningen. Därutöver kan det finnas påverkansfaktorer som kan vara svåra att förutse eftersom tidpunkten för förslutningen ligger långt fram i tiden.”³⁴

Regeringen delar bedömningen att det kan finnas ett behov av en övergångsperiod för att utvärdera slutförvarets långsiktiga säkerhet och anser att det ska vara möjligt för regeringen att bestämma en övergångsperiod innan ansvaret för slutförvaret övergår till staten. Denna övergångsperiod ska löpa från att villkoren är uppfyllda som regeringen ställt upp i samband med beslutet om att slutförvaret ska få slutligt förslutas tills regeringen tar över ansvaret. Frågan är vilka åtgärder som kan krävas av tillståndshavaren under övergångsperioden. Skulle det uppstå ett behov av att vidta några åtgärder är det tillståndshavaren som är ansvarig för åtgärderna under övergångsperioden.³⁵

Kärnavfallsrådet anser att det kan vara bra med en övergångsperiod, men att det är viktigt att vara medveten om att denna bidrar till osäkerheter kring tidpunkten för kärnavfallsprogrammets slutförande.

³² Det kan bli aktuellt att ställa villkor för de tekniska arbetena och övriga arbeten som krävs för att anläggningen ska vara säker på lång sikt. Villkoren kan också handla om exempelvis övervakning och informationsbevarande. Se prop. 2019/20:157.

³³ I samband med processen kring slutlig förslutning kan staten behöva ingå avtal med tillståndshavare och andra aktörer om exempelvis äganderätt till fastigheter eller lös egendom som ingår i förvaret. (Behovet av en övergångsperiod och hur lång denna ska vara ska prövas i samband med att regeringen beslutar att slutförvaret ska få förslutas slutligt). Se prop. 2019/20:157.

³⁴ Se prop. 2019/20:157, s. 19.

³⁵ Se Prop. 2019/20:157.

Beredning av ärendet

Beslut i ärendet har fattats av Kärnavfallsrådets ordförande. Ärendet har beretts av Kärnavfallsrådets juridiske sakkunnige Ingvar Persson och Kärnavfallsrådets kansli.

Carl-Reinhold Bråkenhielm
Ordförande Kärnavfallsrådet

Exempel på rapporter och yttranden där Kärnavfallsrådet tar upp finansieringsfrågor

SOU 2017:8 *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2017. Kärnavfallet – en fråga i ständig förändring*, kap. 4 Fortsatta politiska utmaningar – finansiering och återtagbarhet.

SOU 2016:16 *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2016. Risker, osäkerheter och framtidsutmaningar*, kap. 3 Om skyldigheter och ansvar vid avveckling och rivning av kärnkraftsreaktorer.

SOU 2015:11 *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2015. Kontroll, dokumentation och finansiering för ökad säkerhet*, kap. 7 Beräkning av framtida kostnader för slutförvaring av kärnavfall och använt kärnbränsle.

SOU 2014:11 *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2014. Forskningsdebatt, alternativ och beslutsfattande*, kap. 8 Finansiering av kärnkraftens restprodukter.

SOU 2005:83 *Kärnavfall - kostnader och finansiering*. En rapport från ett seminarium, se: <https://www.karnavfallsradet.se/sou-200583-karnavfall-kostnader-och-finansiering> (hämtad 2020-08-24).

Kärnavfallsrådets remissvar angående Svensk kärnbränslehantering AB:s kompletterande yttranden, dels i ärendet om tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken, dels enligt Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. 2019-09-13. Komm2019/00605/M 1992:A.

Kärnavfallsrådets synpunkter på behov av kompletteringar av ansökan för tillstånd till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall (M 1333-11). (Dnr 43/2012).

**Rådets rapporter och yttranden återfinns på rådets webbplats:
www.karnavfallsradet.se/publikationer**