



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Författare: Christian Schoultz
Steen Lichtenberg
Lorens Borg

2011:15

Beräkning av merkostnader 2011
– för rivning av de svenska kärnkraftsverken och
omhändertagande av restprodukter

Abstrakt

Denna rapport beskriver SSM:s beräkningar av framtida merkostnader inför avgiftsförslaget för 2012-2014. Beräkningen görs i enlighet med finansieringslagen och avser samtliga merkostnader fram till dess att restprodukterna från de svenska kärnkraftverken är slutligt förvarade.

Enligt nuvarande beräkningar antas detta ske 2069. Uppskattningen över så lång tid innebär en stor osäkerhet och SSM använder, i likhet med SKB, den successiva kalkylmetoden för att uppskatta ett förväntat värde och skattningens osäkerhet.

Som utgångspunkt för analysen har SSM gjort uppskattningar på de framtida kostnaderna uppdelade efter punkterna i 2 § finansieringslagen. Uppskattningarna gjordes efter diskussioner inom den egna organisationen samt med representanter för berörda externa organisationer. Givet en total årskostnad per arbetare på 1,24 miljoner kronor gav dessa uppskattningar en total kostnad på drygt 2,7 miljarder kronor. Det ska poängteras att denna summa endast är en utgångspunkt för analysen och gäller under speciella omständigheter. Dessa omständigheter granskas kritiskt under analysen och rimlighetsbedömningar görs av en analysgrupp.

Analysen ägde rum under 2,5 dagar under våren 2011. Analysgruppen bestod av tolv personer varav sex från SSM. Som moderatorer fungerade Lorens Borg och Steen Lichtenberg. Analysgruppen tog genom en brainstormingprocess fram ett antal osäkerheter och gjorde en tredelad uppskattning över deras påverkan på totalresultatet (minimum, mest troligt och maximum). Resultatet av analysen blev att medelvärdet i 2010 års penningvärde bedömdes till drygt fem miljarder kronor med en standardavvikelse på 910 miljoner kronor. Dessa värden är odiskonterade. Bland de faktorer som analysgruppen anser vara mest osäkra kan nämnas real löneutveckling, den underliggande tidsplanen, samhälle/politik samt teknik.

Resultat

Vid olika diskonteringsräntor bedömdes totalt nuvärde per 2012-01-01 med standardavvikelse till följande:

DISK. FAKTOR	0 %	0,5 %	1 %	1,5 %	2 %	2,5 %	3 %
Medelvärde MSEK	5078	4490	4003	3565	3162	2838	2535
Osäkerhet +/-MSEK	910	809	735	674	625	578	540



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Författare: Christian Schoultz SSM,
Steen Lichtenberg, Lichtenberg & Partners ApS, Danmark
Lorens Borg, Successivprincipen i Ystad AB

2011:15

Beräkning av merkostnader 2011 – för rivning av de svenska kärnkraftsverken och omhändertagande av restprodukter

Datum: April 2011

Rapportnummer: 2011:15 ISSN:2000-0456

Tillgänglig på www.stralsakerhetsmyndigheten.se

Innehåll

1. Sammanfattning	2
2. Bakgrund	3
Syfte	3
Lagstiftning	3
SSM:s roll	4
Den successiva kalkylmetoden	5
Tillvägagångssätt	5
Metodens resultat	6
Allmänt om analysgruppen	7
SKB:s beräkningar	7
Plan 2010	8
SKB:s metod	8
Anläggningarna	8
3. Basmaterial	10
Metod	10
Tidsplan	10
Antagna förutsättningar	12
Baskostnader som används i analysen	12
Personalbehov	13
Övriga kostnader	14
Totala kostnader	14
4. SSM:s analys	18
Analysgrupp	18
Osäkerhetsfaktorer	19
Definitioner och beskrivningar	19
Resultat med osäkerhet	22
Avslutning	28

Bilaga 1	Lag (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet
Bilaga 2	Förordning (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet
Bilaga 3	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet
Bilaga 4	Förkortningar

1. Sammanfattning

Denna rapport beskriver Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) beräkningar av merkostnader inför avgiftsförslaget för 2012-2014. Beräkningen görs i enlighet med lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen) och avser samtliga merkostnader fram till dess att restprodukterna från de svenska kärnkraftverken är slutligt förvarade. Enligt nuvarande beräkningar, och med de begränsningar som finansieringslagen ger, antas detta ske 2069. Uppskattningar över så lång tid innebär en stor osäkerhet och SSM använder, i likhet med Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), den successiva kalkylmetoden för att uppskatta ett förväntat värde och skattningens osäkerhet.

Som utgångspunkt (se vidare kapitel 3) för analysen har SSM gjort uppskattningar på de framtida kostnaderna uppdelade efter följande bestämmelser i 4 § finansieringslagen:

LAGPUNKTER	
4 § 4	... forskning ...
4 § 5	... finansiella frågor...
4 § 6	... tillsyn av rivning...
4 § 7	... frågor om slutförvar...
4 § 8	... information till allmänhet...
4 § 9	... stöd till ideella föreningar...

Uppskattningarna gjordes efter diskussioner inom den egna organisationen samt med representanter för berörda externa organisationer. Givet en total årskostnad per arbetare på 1,24 miljoner kronor gav dessa uppskattningar en total kostnad på drygt 2,7 miljarder kronor. Det ska poängteras att denna summa endast utgör en utgångspunkt för analysen och gäller under speciella omständigheter. Det har exempelvis inte antagits någon real löneutveckling alls i dessa siffror. Dessa omständigheter granskas kritiskt under analysen och rimlighetsbedömningar görs av en analysgrupp.

Analysen ägde rum under 2,5 dagar våren 2011. Analysgruppen bestod av tolv personer varav sex från SSM. Som moderatorer fungerade Lorens Borg och Steen Lichtenberg. Analysgruppen tog genom en brainstormingprocess fram ett antal osäkerheter och gjorde en tredelad uppskattning över deras påverkan på totalresultatet: minimum, mest troligt och maximum. Resultatet av analysen blev att medelvärdet i 2010 års penningvärde bedömdes till drygt fem miljarder kronor med en standardavvikelse på 910 miljoner kronor. Dessa värden är odiskonterade. Bland de faktorer som analysgruppen anser vara mest osäkra kan nämnas real löneutveckling, den underliggande tidsplanen, samhälle/politik samt teknik.

2. Bakgrund

Syfte

Produktion av kärnkraftsel medför stora framtida kostnader då restprodukterna från verksamheten ska hanteras på ett säkert sätt och slutförvaras över långa tidsperioder. Dessutom ska de kärntekniska anläggningarna rivas. För att säkerställa att medel finns för dessa aktiviteter görs vart tredje år en kostnadsberäkning över de återstående kostnaderna till dess att restprodukterna är slutligt förvarade. Huvuddelen av kostnadsberäkningen görs av SKB på uppdrag av reaktorinnehavarna och presenteras i den s.k. Plan-rapporten¹.

SKB:s kostnadsberäkning ligger till grund för den avgift, föreslagen av SSM och beslutad av regeringen, som kärnkraftsindustrin betalar till kärnavfallsfonden. SSM tillför en uppskattning av framtida ”merkostnader” enligt lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hantering av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen), se bilaga 1. Både SKB och SSM använder sig av den successiva kalkylmetoden för att genomföra sina beräkningar. Beräkningen som presenteras i den här rapporten avser framtida merkostnader och kommer att vara en del av avgiftsförslaget för 2012–2014.

Ett ytterligare syfte med projektet, förutom att beräkna merkostnaderna, är att hålla SSM:s metodkunskap angående den successiva kalkylmetoden uppdaterad inför granskningar av SKB:s Plan-rapporter.

Lagstiftning

Beräkningarna av kostnader för att omhänderta restprodukter från kärnteknisk verksamhet styrs av finansieringslagen och tillhörande förordning (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringsförordningen), se bilaga 2. I bakgrunden ligger lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen), se bilaga 3, där vissa begrepp definieras.

¹ Plan 2010. Kostnader från och med år 2012 för kärnkraftens radioaktiva restprodukter. Underlag för avgifter och säkerheter åren 2012 och 2014
<http://www.skb.se/upload/publications/pdf/Planrapport%202010webb.pdf>

I 4 § finansieringslagen anges vilka kostnader som får täckas av fonderade avgiftsmedel:

1. tillståndshavarnas kostnader för en säker hantering och slutförvaring av restprodukter,
2. tillståndshavarnas kostnader för en säker avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar,
3. tillståndshavarnas kostnader för den forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att de åtgärder som avses i 1 och 2 skall kunna vidtas,
4. statens kostnader för sådan forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att pröva de åtgärder som avses i 1-3,
5. statens kostnader för förvaltning av medel och prövning av frågor enligt denna lag.
- 6 statens kostnader för tillsyn av sådan verksamhet som avses i 2,
7. statens kostnader för prövning av frågor om slutförvaring samt övervakning och kontroll av slutförvar enligt 16 § (1984:3) om kärnteknisk verksamhet,
8. tillståndshavarnas, statens och kommunernas kostnader för information till allmänheten i frågor som rör hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, samt
9. kostnader för stöd till ideella föreningar för insatser i samband med frågor om lokalisering av anläggningar för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle.

Punkterna 1-3 betecknas grundkostnaden och beräknas av SKB medan punkterna 4-9 betecknas merkostnaden och beräknas av SSM enligt 6 § finansieringsförordningen. Med restprodukter avses kärnämne som inte ska användas på nytt och kärnavfall som inte utgör driftavfall. Detta innebär till exempel att kostnader för det befintliga slutförvaret för låg- och medelaktivt kortlivat driftavfall, SFR, inte ligger till grund för avgiftsberäkningarna, men att kostnaderna för den planerade utbyggnaden av SFR som ska hantera rivningsavfall gör det.

Enligt 4 § finansieringsförordningen ska kostnaderna beräknas som att varje reaktor som inte permanent har ställts av ska ha en total drifttid om 40 år, dock minst sex återstående år om det inte finns skäl att tro att driften kommer upphöra dessförinnan.

SSM:s roll

SSM ställer krav på den som bedriver verksamhet med strålning och ser till att dessa krav efterlevs. Ansvaret för strålsäkerheten ligger helt på den som bedriver verksamheten och SSM:s uppgift är att övervaka att den ansvarige

bedriver verksamheten på ett säkert sätt. SSM övervakar, förutom kärnkraftverk, även sjukhus, solarier, universitet och alla andra verksamheter där strålning förekommer.

Inom begreppet ”merkostnader” enligt finansieringslagen är myndigheten aktiv på ett flertal punkter. SSM bedriver tillsyn och reglering av reaktorinnehavarnas verksamhet inom avveckling av kärntekniska anläggningar. Detta innebär att myndigheten ställer upp krav och utvecklar föreskrifter, granskar rapporter och anmälningar, granskar och godkänner säkerhetsredovisningar med mera.

Innan en slutförvarsanläggning kan tas i drift granskar och godkänner SSM tillståndsansökningar och säkerhetsredovisningar. För slutförvarsanläggningar i drift sker övervakning och kontroll. Under driften sker också återkommande strålsäkerhetsprövningar vart tionde år. Slutligen ska en slutredovisning granskas innan tillståndshavarna blir fria från ansvar.

Reaktorinnehavarnas kostnadsberäkningar enligt finansieringslagen granskas av SSM som också beräknar avgiften som tillståndshavarna ska betala till kärnavfallsfonden. SSM handlägger även utbetalningar från fonden och följer upp hur medlen används.

SSM är dessutom ansvarig för beräkningen av totala merkostnader vilket denna rapport beskriver.

Den successiva kalkylmetoden

Successivprincipen används generellt för att få fram realistiska budget- och prognosresultat vid tillfällen när osäkerheten är stor, t.ex. vid planering i tidiga faser av större projekt. Metoden används också till övergripande uppföljning av löpande planer, samt för att prognostisera nuvärdet av olika alternativ.

Tillvägagångssätt

Metoden använder bedömningar som värderas enligt minimum-/trolig/maximum av en analysgrupp och följer statistiska lagar i sin hantering av osäkerhet. En analys kan utgå från en traditionell kostnadskalkyl och genomförs i följande steg:

1. Etablerandet av en analysgrupp

En analysgrupp etableras, bestående av nyckelkompetens för den situation som ska analyseras.

2. Analysens ändamål och innehåll

En beskrivning över analysens ändamål och innehåll formuleras.

3. Brainstorming

Genom brainstorming identifieras förutsättningar och osäkerheter som råder för analysen. Utifrån brainstormingen, som ska garantera att allt kommer med, kategoriseras övergripande osäkerhetsfaktorer, i metoden ofta kallade generella villkor.

4. Definitionsfasen

Genomförandet av definitionsfas där varje generellt villkor diskuteras och ges en tvåfaldig definition, (1) en planeringsreferens och (2) en möjlighets- och riskbeskrivning. Definitionsfasen är ett centralt moment i processen. Genom en väl genomgången definitionsfas uppnås flera viktiga mål:

- Gruppen delger varandra sina olika uppfattningar.
- Gruppen för en genomgripande diskussion kring projektets förutsättningar.
- Genom kloka definitioner kan man använda tillgängliga historiska data på ett kontrollerat sätt, även i nya och mycket osäkra situationer.
- Definitionerna bidrar till att poster och/eller aktiviteter blir tillräckligt statistiskt oberoende av varandra.

Denna merkostnadsanalys utgår från ett framtaget basmaterial. Detta innebär för definitionsfasen att planeringsreferenserna beskrivs som basmaterialets förutsättningar.

5. Kalkylstruktur

En kalkylstruktur upprättas med fokus på helhetsperspektiv.

6. Sifferbedömning

Sifferbedömningarna görs enskilt av varje person i analysgruppen för de olika delobjekten i kalkylen. Därefter sammanställs resultaten av bedömningarna. Detta innebär att varje persons uppfattning kommer med opåverkat i det totala kalkylresultatet.

7. En successiv process

De poster och faktorer i kalkylen som har störst osäkerhet specificeras därefter successivt. Specificeringen fortsätter så länge som det bidrar till väsentlig osäkerhetsreducering.

Metodens resultat

De resultat som uppnås efter en genomförd analys är följande:

- En totaluppskattning av prognosens medelvärde, liksom en god uppfattning om detta medelvärdes osäkerhet.
- En tio i topp-lista över de kvarstående osäkerheterna. Denna rangordnade lista är en inspirationskälla för åtgärder och ledningsbeslut.
- En större förståelse och en gemensam insikt i totalsituationen för analysgruppen.

Allmänt om analysgruppen

Sammansättningen av analysgruppen är viktig för att uppnå ett gott resultat. Gruppens kompetens ska rikta sig mot analysområdet. Det är eftersträvänsvärt att gruppen tillsammans har överblick och ansvar för den situation som ska analyseras. Ju större bredd på gruppen, desto mer heltäckande blir analysen. Men ju fler deltagare i gruppen, desto längre tid måste sättas av för analysarbetet och desto svårare blir det att hålla ihop gruppen.

Gruppen bör vara balanserad vad avser män och kvinnor, unga och äldre, optimister och pessimister, generalister och specialister, tekniker och ekonomer etc. En analysgrupp med balanserad representation ger spänst i diskussionen och ett ökat informationsutbyte. Det medför ökad kreativitet och vidsynthet avseende risker och möjligheter, samt större förmåga att identifiera och bedöma Extremsituationer. En välbalanserad grupp minskar även risken för överoptimistiska eller överpessimistiska analysresultat.

För att uppnå maximal neutralitet bör analysmoderatorerna inte vara direkt involverade i gruppen eller i den situation som analyseras. I Successivprincipen ska både objektiva och subjektiva förhållanden beaktas och sifferbedömning av sådant som kan uppfattas som "omöjligt" att sätta tal på måste göras. Dessa subjektiva förhållanden är omöjliga att kvantifiera med allt för stor noggrannhet, men Successivprincipen arbetar medvetet och konsekvent med avrundade tal på ett vetenskapligt korrekt sätt. Det är först när både det objektiva och det subjektiva inkluderas som analysen uppnår god realism.

Metoden kräver också en atmosfär med högt i tak där det är tillåtet att ta upp potentiella risker, som dessutom kanske innehåller ledningsmässiga och personalmässiga problemområden eller andra känsliga frågeställningar. Det krävs också ett visst mod att bedöma Extremsituationer som kan upplevas som orealistiska.

SKB:s beräkningar

SSM:s beräkning av merkostnader sker parallellt med SKB:s beräkning av samtliga övriga kostnader. I förhållande till de kostnader som SKB beräknar är merkostnader en liten del: i avgiftsberäkningen för 2010-2011 knappt 6 procent (totalt underlag för avgift var 80,7 miljarder kronor varav merkostnader stod för 4,6 miljarder kronor).

I 4 § finansieringsförordningen anges att det i kostnadsberäkningarna för avgifter ska antas att varje reaktor har en total drifttid på 40 år men med en återstående drifttid om minst 6 år om det inte finns skäl att tro annat. Enligt kraftverksägarnas nuvarande planer kommer reaktorerna vid Forsmark och Ringhals drivas i 50 år från driftstart och reaktorerna vid Oskarshamn drivas i 60 år. SKB räknar ursprungligen på scenariot 50-60 års drift och skalar därefter ner siffrorna till 40 års drift. Detta innebär framförallt att färre kapslar med avfall ska tas omhand. Utöver detta är det inte allt avfall vars kostnadshantering regleras i finansieringslagen (se ovan). I processen då kostnaderna räknas om från 50-60 års drift till 40 års drift exkluderas även kostnader för anläggningar som inte ska täckas av bidrag från kärnavfallsfonden.

Plan 2010

Den senaste kostnadsberäkningen från SKB inkom till Strålsäkerhetsmyndigheten januari 2011. SKB benämner denna kostnadsberäkning Plan 2010.

SAMMANSTÄLLNING ÖVER FRAMTIDA KOSTNADER ENLIGT PLAN 2010 BERÄKNAT MED 40 ÅRS DRIFT. PRISNIVÅ JANUARI 2010 (I MILJONER KRONOR)	
SKB centralt och Fud	9 676
Transporter	2 440
CLAB	7 825
Inkapslingsanläggning	7 825
SFK	20 904
SFL	1 476
SFR för rivningsavfall	2 921
Rivning av reaktor-anläggningar	22 063
Summa	78 011

Framtida kostnader enligt SKB:s beräkningar. Källa: Plan 2010

Kostnaderna i ovanstående tabell är utan pålägg för risk.

SKB:s metod

SKB använder sig av en variant av den successiva kalkylmetoden för att hantera osäkerhet i sina beräkningar. SKB har en analysgrupp som utifrån ett antal händelser, variationer, uppskattar hur referenskostnaderna kan påverkas. Detta sker genom att varje gruppmedlem anger ett maximum- och ett minimumvärde för varje variation. Kostnaden i referensberäkningarna anses vara mest troligt och detta värde uppskattas inte av gruppmedlemmarna, till skillnad från i SSM:s användning av metoden.

En annan skillnad är att efter analysgruppens uppskattningar låter SKB en Monte Carlo-simulering sköta summeringen av de olika kostnadsposterna.

Anläggningarna

Nedan följer en kort genomgång av de anläggningar som omfattas av kostnadsberäkningarna.

Kärnkraftverk

I Sverige finns tio kärnkraftsreaktorer i drift, fördelade på de tre kärnkraftverken i Forsmark, Oskarshamn och Ringhals. Verken i Forsmark och Oskarshamn har tre reaktorer vardera och i Ringhals finns fyra reaktorer. Tillsammans står kärnkraftverken för cirka hälften av Sveriges elförsörjning.

De två reaktorerna i Barsebäck är avställda sedan 1999 respektive 2005. Enligt de nuvarande planerna ska rivningen av Barsebäck inledas 2020.

Kärnbränsleprogrammet

Vart tredje år lämnar SKB in ett program till SSM som kallas Forskning, utveckling och demonstration (Fud). Programmet ger underlag för att utforma system för säker hantering och slutförvaring av det radioaktiva avfall-

let från kärnkraftverken. Kärnbränsleprogrammet är ett av två huvudområden i Fud-programmet och är inriktat på hanteringen av använt kärnavfall.

Mellanlagret för använt kärnbränsle, Clab, ligger vid Oskarshamns kärnkraftverk och togs i drift 1985. Det använda kärnbränslet mellanlagras i vattenbassänger i två bergrum som ligger 25–30 meter under markytan. Bränslet befinner sig åtta meter under vattenytan. Clabs lagringskapacitet är 8 000 ton använt bränsle. Totalt beräknas 9 400 ton använt bränsle produceras vid 40 års drift.

Inkapslingsanläggningen ska enligt SKB:s planer stå driftklar ett år före slutförvaret för använt kärnbränsle. SKB:s huvudalternativ är att bygga inkapslingsanläggningen i anslutning till Clab. Bränslet kan då föras direkt från Clabs bassänger till inkapslingsanläggningen där det kapslas in i täta koparkapslar med insatser av gjutjärn.

De förslutna kapslarna kommer att transporteras från inkapslingsanläggningen till slutförvaret för använt kärnbränsle, SFK, som SKB planerar att bygga vid Forsmarks kärnkraftverk. Kapslarna förs ned till ett system av horisontella tunnlar på cirka 450 meters djup i urberget, placeras i deponeringshål i tunnarnas botten och bäddas in i en buffert av bentonitlera.

Loma-programmet

Loma-programmet är det andra huvudområdet i Fud-programmet och är inriktat på hanteringen av långlivat låg- och medelaktivt avfall samt rivning av kärntekniska anläggningar.

Slutförvaret för låg- och medelaktivt driftavfall, SFR1, har varit i drift sedan 1988 och ligger vid Forsmarks kärnkraftverk. SFR1 är enbart licensierat för att ta emot avfall från driften av kärnkraftsreaktorerna, vilket inte ingår i underlaget för avgiftsberäkning till fonden. SFR kommer att byggas ut för att kunna ta emot låg- och medelaktivt rivningsavfall, vilket däremot ska täckas av fonden. Denna utbyggnad benämns SFR3.

SKB planerar att slutförvara långlivat låg- och medelaktivt avfall i en anläggning som liknar SFR, men är förlagd på ett större djup. Denna anläggning benämns slutförvaret för långlivat låg- och medelaktivt avfall, SFL. Avfallet består bl.a. av komponenter från reaktorhärden som byts ut under reaktorns drifttid. SKB räknar med att SFL inte behöver stå färdigt förrän merparten av de svenska kärnkraftverken rivs, dvs. tidigast 2045.

3. Basmaterial

Det framtagna basmaterialet tjänar som utgångspunkt i prognosen. Det är viktigt att komma ihåg att dessa siffror justeras under analysen. Detta poängteras för att kapitlets data och diagram inte ska tolkas som analysens svar.

Metod

För att ta fram basmaterialet har SSM diskuterat med nyckelpersoner inom den egna organisationen samt hos andra berörda myndigheter. Efter diskussioner om gällande lagar och avgränsningar har nämnda nyckelpersoner gjort en uppskattning av framtida anspråk på medel ur fonden som kommer göras. Uppskattningen har gjorts antingen i personår eller i miljoner kronor. En grund för uppskattningarna har varit en tidsplan som har tagits fram med hjälp av SKB. Tidsplanen beskrivs närmare i avsnittet nedan.

Tidsplan

Finansieringsförordningen anger förutsättningarna för att beräkna avgift och för kärnkraftsreaktorer i operativ drift begränsas drifttiden till 40 år. Den minsta återstående drifttiden är dock minst 6 år vilket i beräkningarna för avgift 2012-2014 ger en drifttid till och med 2017. Beräkningsförutsättningarna skiljer sig från den planering som redovisades i Fud-programmet på 50-60 års drifttid², men är den ram inom vilken avgifterna bestäms enligt lag. 40 års drifttid innebär ca 4 500 kapslar med använt kärnbränsle (mot-svarande ca 9 000 ton uran). Förutom 40 års drifttid säger lagen inget om vilka tidsperioder som ska användas i beräkningen av kärnavfallsavgiften. I SKB:s beräkningar antas att rivningen sker då den är planerad att ske enligt scenariot med 50-60 års drift. I periodens avgiftsberäkning ger detta följande tidpunkter:

² Fud-program 2010. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall
<http://www.skb.se/upload/publications/pdf/Fud%202010webb.pdf>

Forsmark	Driftstart	Driftstopp	Rivning
F1	1980-12-10	2020-12-09	2034-2038
F2	1981-07-07	2021-07-06	2034-2038
F3	1985-08-22	2025-08-21	2039-2043
Oskarshamn			
O1	1972-02-06	2017-12-31	2035-2039
O2	1974-12-15	2017-12-31	2038-2042
O3	1985-08-15	2025-08-14	2049-2053
Ringhals			
R1	1976-01-01	2017-12-31	2029-2033
R2	1975-05-01	2017-12-31	2029-2033
R3	1981-09-09	2021-09-08	2037-2041
R4	1983-11-21	2023-11-20	2037-2041
Barsebäck			
B1	1975-07-01	1999-11-30	2020-2024
B2	1977-07-01	2005-05-31	2020-2024

Innan rivning av reaktorerna påbörjas antas att avställningsdrift sker i två år, då reaktorerna töms på kärnbränsle, och därefter servicedrift. Servicedrift sker för att vissa anläggningar vid samma site väntar in varandra för att rivas samtidigt.

Efter servicedrift börjar rivningsdrift av aktiva delar vilket pågår i fem år. Efter rivning av aktiva delar finns inget radioaktivt material kvar på anläggningen och området kan friklassas. För Barsebäck är det beräknat att servicedrift pågår till och med 2017 och därefter startar en återetableringsperiod på två år. Efter återetableringen sker aktiv rivning i 5 år som för övriga reaktorer.

För övriga anläggningar som krävs för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle nämns inte drifttid i lagstiftningen och SSM har använt samma driftstider som SKB gör i sina beräkningar:

	Driftstart	Driftstopp
Kärnbränsleprogrammet		
Clab	1985	2054
Inkapslingsanläggningen	2025	2054
SFK	2025	2054
Lomaprogrammet		
SFR 3 (rivningsavfall)	2020	2052
SFL	2046	2059

Detta innebär för Kärnbränsleprogrammet att inkapslingsanläggningen drivs mellan 2025 och 2054. Detta är räknat som om 4500 kapslar behövs och att 150 kapslar per år kan produceras vilket ger 30 års arbete med inkapsling. Vidare antas att Clab, som togs i drift 1985, drivs till samma år som inkapslingsanläggningen och att SFK har samma driftstid som inkapslingsanläggningen. För Clab och inkapslingsanläggningen antas därefter en aktiv rivningsdrift pågå i 3 år och för SFK beräknas återfyllning i 15 år.

För Loma-programmet gäller att SFR3 drivs mellan 2020 och 2052 och att SFL drivs mellan 2046 och 2059. SFR rivs samtidigt som Clab och inkapslingsanläggningen, dvs. 2055-2059.

Antagna förutsättningar

För att kunna göra uppskattningar över framtida kostnader och personalbehov krävs att vissa antaganden görs som utgångspunkt. Dessa bedöms senare i processen av analysgruppen som har frihet att göra sina egna uppskattningar. Följande antaganden har gjorts vid SSM:s uppskattningar av baskostnaderna:

- En normal ekonomisk situation antas utan dominerande låg- eller högkonjunktur.
- Det förmodas att både arbetskraft och konsultstöd finns tillgänglig vid behov.
- Nuvarande lagar och regler antas gälla under hela perioden.
- Samarbete med SKB, departement och andra intressenter antas fungera normalt.
- Strålsäkerhetsmyndighetens nuvarande organisation väntas bestå.
- Inga naturkatastrofer eller krig har inkluderats i beräkningen (force majeure).
- Viss resursutjämning är inräknat.
- Viss introduktionstid för nyanställd personal.
- Toppar i arbetsbelastning klaras med konsulter och/eller lån av personal mellan enheter.
- Alla olika former av frånvaro är inkluderad.

Baskostnader som används i analysen

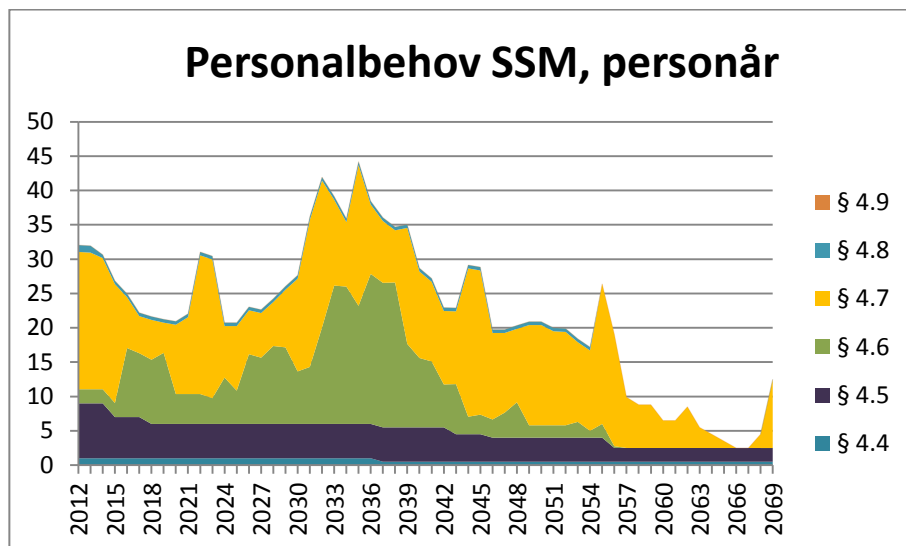
Uppskattningarna är uppdelade efter de styrande punkterna i finansieringslagen i ett försök att öka transparensen. Vidare är uppskattningarna uppdelade i personalbehov och övriga kostnader.

Personalbehov

SSM har skattat den arbetsinsats inom merkostnader som ska finansieras av kärnavfallsfonden till följande:

PERSONÅR FÖRDELAT PÅ LAGPUNKT		
4 § 4	... forskning...	42
4 § 5	... finansiella frågor...	242
4 § 6	... tillsyn av rivning...	344
4 § 7	... frågor om slutförvar...	639
4 § 8	... information till allmänhet...	23
4 § 9	... stöd till ideella föreningar...	0
4 §	Totalt antal personår	1290

Arbetskraftsbehovet beräknas, efter gjorda antaganden om driftstider, fördela sig på följande sätt över tiden:



Löner, overhead (OH), reskostnader och kompetensutveckling

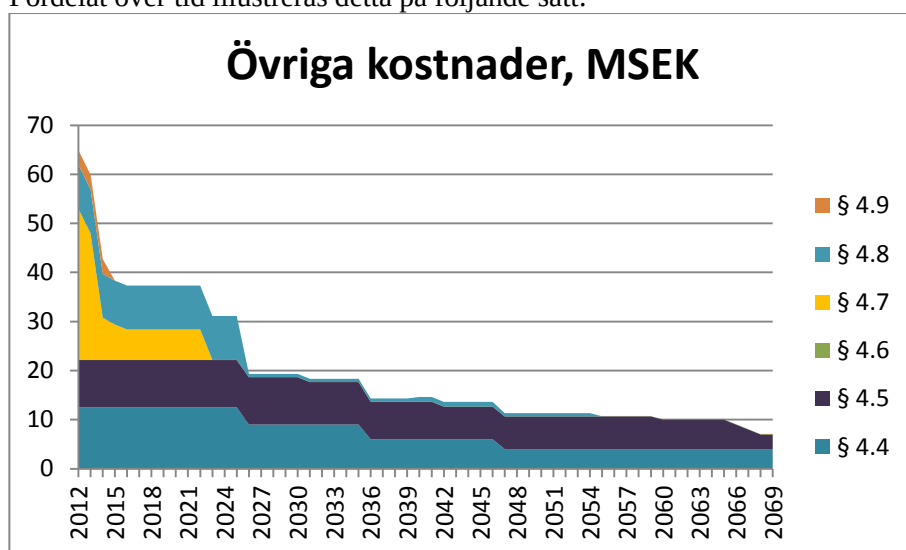
I basmaterialet har SSM räknat med en total kostnad per anställd på 1 240 000 kronor. Denna totalkostnad består av en medellönekostnad på 750 000 kronor och en overhead på ca 65 procent. I SSM:s s.k. overhead-kostnader ingår myndighetsgemensamma kostnader som kostnader för administration, kommunikation, stab och generaldirektör. Här ingår också lokalhyror, löner för ovanstående avdelningar, avskrivningar på inventarier, kontorsmaterial m.m. Även kostnader för resor och kompetensutveckling ingår här.

Övriga kostnader

Förutom arbetskostnader på SSM kommer det att krävas att fonden bekostar aktiviteter som sker på andra myndigheter och kommuner, externa experter och ideella föreningar samt forskning:

MILJONER KRONOR FÖRDELAT PÅ LAGPUNKT		
4 § 4	... forskning...	423
4 § 5	... finansiella frågor...	444
4 § 6	... tillsyn av rivning...	0
4 § 7	... frågor om slutförvar...	116
4 § 8	... information till allmänhet...	196
4 § 9	... stöd till ideella föreningar...	9
4 §	Totalt antal miljoner kronor	1188

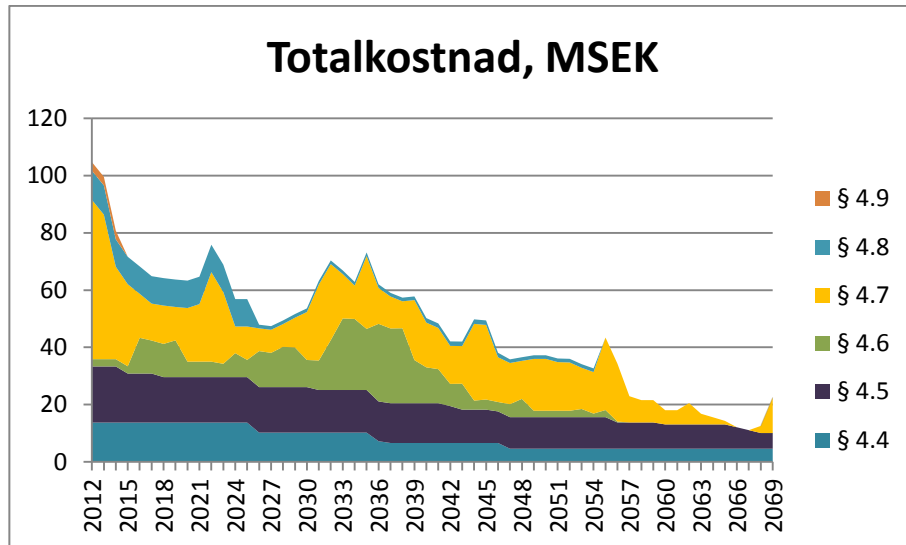
Fördelat över tid illustreras detta på följande sätt:



Totala kostnader

Givet en personalkostnad på 1,24 miljoner kronor blir totala kostnader i basmaterialet:

MILJONER KRONOR FÖRDELAT PÅ LAGPUNKT		
4 § 4	... forskning...	474
4 § 5	... finansiella frågor...	744
4 § 6	... tillsyn av rivning...	427
4 § 7	... frågor om slutförvar...	909
4 § 8	... information till allmänhet...	174
4 § 9	... stöd till ideella föreningar...	9
4 §	Totalt antal miljoner kronor	2738



En mer detaljerad genomgång om vad som ingår under varje punkt följer nedan.

4 § 4 Statens kostnader för sådan forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att pröva de åtgärder som avses i 1-3

4 § 1 Tillståndshavarnas kostnader för en säker hantering och slutförvaring av restprodukter,

4 § 2 Tillståndshavarnas kostnader för en säker avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar,

4 § 3 Tillståndshavarnas kostnader för den forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att de åtgärder som avses i 1 och 2 skall kunna vidtas

Här innefattas SSM:s forsknings- och utvecklingsverksamhet inom rivnings- och slutförvarsfrågor. I budgetunderlaget 2011 avsattes 12,5 miljoner kronor för denna post. Det antas att denna summa per år behövs fram till 2025, då rivningen av Barsebäck 1 och 2 är klara och SFR3, SFK och inkapslingsanläggningen är tagna i drift varefter behovet av forskning antas gå ner till 9 miljoner kronor per år. Denna nivå bibehålls fram till 2035 då ett flertal rivningsaktiviteter är påbörjade/avklarade och nivån går ner ytterligare till 6 miljoner kronor per år. År 2046 tas SFL i drift enligt SKB:s plan och därefter väntas SSM:s kostnader för forskning sjunka till 4 miljoner kronor om året, vilket antas hålla programmet ut, för att en viss grundforskning ska kunna bibehållas.

I det här beloppet ingår inte externt expertstöd för granskning av tillståndsansökan för SFK, vilket istället tillkommer under 4 § 7.

4 § 5 Statens kostnader för förvaltning av medel och prövning av frågor enligt denna lag

Här ingår SSM:s arbete med granskning av Plan-rapporter, utbetalning och uppföljning, merkostnadsberäkning och utredningsarbete. Plan-rapporter kommer vart tredje år (2011, 2014, osv.) men förarbete, efterarbete och utredningar jämnar ut arbetsbelastningen. I budgeten inför 2011 har myndigheten beräknat att åtta heltidspersoner kommer att finansieras med fondmedel. Denna nivå beräknas minska med tiden.

Kärnavfallsfondens styrelse (KAFS) arbetar med förvaltning av fondmedel. År 2008 lyfte KAFS 5,4 miljoner kronor ur fonden och 2009 8,7 miljoner kronor. Mellan 2012 och 2030 beräknas nivån ligga på 9 miljoner kronor per år och därefter minska något med tiden då det blir mindre medel att förvalta och färre utbetalningar att handlägga. En stor del av kostnaderna är dock fasta.

Riksgäldskontoret utreder statens kreditrisk och granskar kreditvärdigheten hos de företag som ställer borgen för finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp. Det har antagits att Riksgäldskontoret behöver lyfta 675 000 kronor om året under 2012-2059.

4 § 6 Statens kostnader för tillsyn av sådan verksamhet som avses i 2

4 §2 Tillståndshavarnas kostnader för en säker avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar

Under denna bestämmelse ingår SSM:s arbete med granskning av avvecklingsplaner, tillståndsprövningar, tillsyn av aktiv rivning och förarbete inför friklassningsbeslut. Under antagandet om rivning enligt SKB:s planer sker en puckel i arbetsbelastning under 2030-talet då de flesta anläggningar rivs.

4 § 7 Statens kostnader för prövning av frågor om slutförvaring samt övervakning och kontroll av slutförvar enligt 16 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

Här ingår SSM:s arbete med tillståndsprövning, granskning av preliminära säkerhetsredovisningar (PSAR), granskning av säkerhetsredovisningar (SAR) och återkommande strålsäkerhetsprövningar för anläggningar i Loma- och Kärnbränsleprogrammen samt granskning av Fud-program. Utöver dessa insatser krävs löpande tillsyn av samma anläggningar.

Till detta tillkommer externt expertstöd som kommer tas in för granskning av tillståndsansökan för SFK. För det beräknas drygt 44 miljoner kronor behövas totalt under 2012 och 2013.

Kärnavfallsrådet är rådgivande till regeringen i slutförvarsfrågan. 2009 lyfte rådet drygt 6 miljoner kronor från fonden och denna nivå antas hållas till dess att uppdraget är slutfört och regeringen har fattat beslut i frågan, vilket i basberäkningen antas ske 2022.

4 § 8 Tillståndshavarnas, statens och kommunernas kostnader för information till allmänheten i frågor som rör hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall

SSM:s kommunikationsavdelning har en anställd som enbart arbetar med information om kärnavfallsprojektet 2012-2013. Därefter antas insatsen sjunka till en halvtidstjänst fram till 2054. Utöver detta beräknas webbkostnader och kostnader för andra info-aktiviteter uppgå till 250 000 kronor om året.

Enligt 31 § finansieringsförordningen får en kommun ersättas för informationskostnader. Ersättningen får bestämmas till högst 5 miljoner kronor per

kommun och tolv månadersperiod för kommuner där det görs undersökningar för lokalisering av slutförvar för använt kärnbränsle eller där en anläggning för sådant slutförvar planeras eller byggs.

SSM har tolkat lagen som att det i huvudsak gäller anläggningarna SFK, SFL och inkapslingsanläggningen. Detta innebär årliga utbetalningar om 8 miljoner kronor från 2012-2025 för information angående SFK (5 miljoner kronor) och inkapslingsanläggningen (3 miljoner kronor) och 5 miljoner kronor 2036-2045 för information om SFL.

Länsstyrelser lyfte 700 000 kronor från fonden 2009. Vi antar att denna nivå behålls fram till dess att SFK, inkapslingsanläggningen och SFR3 är tagna i drift. Därefter sjunker ersättningen till Länsstyrelser ner till 400 000 kronor årligen fram till 5 år innan drifttagandet av SFL då det går upp till 700 000 kronor årligen. Efter att SFL är taget i drift sjunker stödet åter till 400 000 kronor.

4 § 9 Kostnader för stöd till ideella föreningar för insatser i samband med frågor om lokalisering av anläggningar för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle.

Enligt 32 och 33 §§ finansieringsförordningen får stödet totalt uppgå till högst 3 miljoner kronor per kalenderår. Stödet får inte avse insatser som förening gör efter att tolv månader har förflutit från det att tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivningen har kungjorts. Det beräknas att 3 miljoner kronor per år betalas ut under 2012-2014.

4. SSM:s analys

Analysen genomfördes under 2,5 dagar den 15-17 mars 2011. Analysen inleddes med en presentation av Per-Arne Holmberg, SKB, som beskrev programmets anläggningar och hur dessa fungerar tillsammans. Därefter följde en presentation av Bengt Hedberg, SSM, om hur myndighetens arbete följer industrins.

Analysgrupp

Gruppen som genomförde analysen bestod av följande deltagare:

Interna deltagare

Namn	Enhet
Bengt Hedberg	Slutförvar
Björn Hedberg	Chef för finansiell kontroll
Christian Schoultz	Finansiell kontroll
Erik Henriksson	Ekonomichef
Eva Folkow	Verksjurist
Menzareta Kopic Lind	Finansiell kontroll

Externa deltagare

Namn	Organisation
Ann Veiderpass	Göteborgs Universitet, Ledamot i Strålsäkerhetsmyndighetens finansieringsdelegation
Björn Hagman	Hagman Energy
Clas-Otto Wene	Wenergy AB, Ledamot i Kärnavfallsrådet
Dan Persson	Dan Persson Bygg- & Fastighetsekonomi
Niklas Elofsson	Riksgäldskontoret
Öivind Toverud	Bromma geokonsult

Facilitatorer

Namn	Organisation
Lorens Borg	Successivprincipen i Ystad AB
Steen Lichtenberg	Lichtenberg & Partners ApS

Osäkerhetsfaktorer

Genom en brainstormingprocess identifierade analysgruppen osäkerhetsorsaker, som kan medföra att basdata inte är heltäckande, dvs. de måste kompletteras med tilläggsbedömningar. Detta är ett viktigt led i ambitionen att få med allting i analysen. För att säkerställa den nödvändiga graden av statistiskt oberoende mellan dessa osäkerheter har de grupperats i huvudgrupper, som i stort är oberoende av varandra. Dessa huvudgrupper, med ett axplock av respektive underrubriker, framgår av nedanstående tabell.

SSM Organisation/Samarbete Samarbete med andra myndigheter Samarbete med industri Motstridiga bedömningar SSM – miljödomstol eller SSM – rådet Internt samarbete SSM	Samhälle/Politik EU-styrning Förändrade samhällskrav på SSM Förbud mot transport på Östersjön Kommun använder veto Nytt nationellt regelverk
Ekonomi och Energi Energibrist Energikris Konjunkturutveckling Råvarubrist	SKB och kärnkraftsindustrin Kvalitet på ansökningar Konflikt kommun vs. SKB Nya ägare för kärnkraftsverken Skilda lösningar pga. splittring i SKB-gruppen
SSM:s kapacitet/kompetens Experttillgång/konsulttillgång Möjlighet att arbetsutjämna Goda lärlärokurvor/hög lärlärohastighet Kompetensförsörjning Behålla expertkompetens	Teknik Ändring till KBS3H Driftsstörningar i anläggningar Ingen lösning för SFL Negativa forskningsresultat barriärer Nya krav på alternativa metoder Teknologisk utveckling
Oplanerade händelser Olyckor Attacker mot transporter Blockad sjötransport Fler händelser av Japan-typ	Real löneutveckling Real löneutveckling Nya regler på arbetsmarknaden
Bassiffrornas kvalitet Bortglömda kostnader Dubbelräkning Optimism/Pessimism	Metodosäkerhet
	Övriga generella villkor

Den osäkerhet som finns angående den framtida realräntan behandlas utanför analysen.

Definitioner och beskrivningar

En viktig del av den successiva processen är som nämnts ovan att inkludera de effekter som en förändrad framtida situation, jämfört med basdata, ger upphov till. Detta sker i form av korrekationer som bedöms av analysgruppen. Dessa korrekationer måste ha en fast utgångspunkt i form av definierade förutsättningar för det basmaterial som analysen utgår från, samt indikationer av möjliga framtida avvikelser, både av möjlighets- och riskkaraktär.

För varje grupp av övergripande osäkerhetsorsaker i tabellen nedan återfinns i kolumn 2 från vänster förutsättningarna för de basdata, som är analysens utgångspunkt. Potentiella avvikelser från dessa basdataförutsättningar, både möjligheter och risker, är diskuterade och beskrivna av analysgruppen. Exempel på dessa återfinns i de två kolumnerna till höger. Dessa avvikelsebeskrivningar – jämfört med basdataförutsättningarna – utgör underlag för korrektionsbedömningarna.

Eventuella mindre ej uppmärksammade förhållanden, samt metodosäkerhet, inkluderas i kalkylen under rubriken ”30 Övriga generella villkor”. På detta sätt är principiellt all osäkerhet inkluderad.

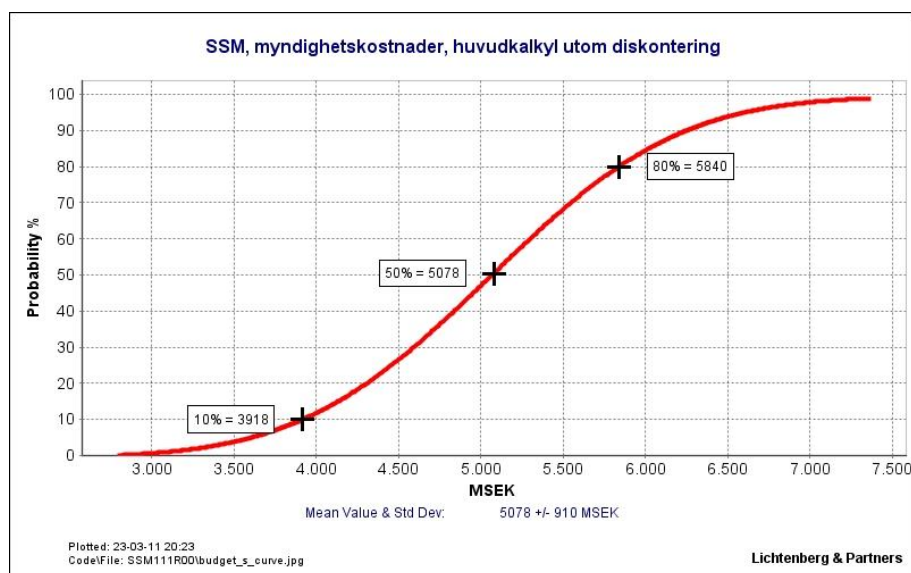
Osäkerhet	Basmaterialalets förutsättningar	Möjligheter, jämfört med basdata	Risker, jämfört med basdata
10 SSM Organisation/Samarbete	Nuvarande organisation Internt/externt samarbete som idag Dagens myndighetsflora SSM beslutskraftigt	Effektivare organisation Samarbete med andra organisationer Internt samarbetsklimat Omorganisation Sammanslagning av myndigheter Internationellt samarbete	Ineffektiv organisation Mer komplexa arbetsuppgifter än förutsett Konflikter med andra organisationer Internt samarbetsklimat Omorganisation
12 Samhälle/Politik	Dagens attityd och känslor kring kärnkraft (före Japan) Dagens förväntningar angående information till allmänhet Politiska nivån beslutskraftig	Mindre konfrontation Beslutskraftig regering Politisk överenskomelse att vänta med SFK	Mer konfrontation Politisk överenskomelse att vänta med SFK Beslutproblem i regeringen Större informationsbehov Starka lokala opinioner
14 Ekonomi och Energi	Bassiffrorna opåverkade av ekonomiska svängningar Ingen särskild råvarubrist eller effekt av energikris	Långvarig lågkonjunktur och billigare konsulter	Råvarubrist -> förändringar i koncept Energikris och ransoneringsring -> förseningar
Osäkerhet	Basmaterialalets förutsättningar	Möjligheter, jämfört med basdata	Risker, jämfört med basdata
16 SKB och Kärnkraftsindustrin	Dagens ägarstruktur Dagens egenkontroll hos SKB och industrin Dagens kvalitet i SKB:s	Förändrad ägarstruktur Bättre kvalitet och egenkontroll Effektivare samarbete	

	ansökningar Ca 4 500 kapslar SKB företräder en enad kärnkraftsindustri		
Osäkerhet	Basmaterialalets förutsättningar	Möjligheter, jämfört med basdata	Risker, jämfört med basdata
18 SSM:s Kapa- citet/Kompetens	Viss resursutjämning avse- ende inläring, förberedelse och kontinuitet Toppas i arbetsbelastning klaras med hjälp av konsul- ter Fri flytt av personal mellan enheter (samma kompetens) Smärfria generationsskifte God tillgång på önskade kompetenta konsulter Normal personalomsättning Ingen produktivitetutveck- ling	Attraktionskraft bland spetskompetens Effektivare användning av IT-system Förbättrad produktivitet Inlärningsvinster	Ansökan baserad på ny teknik -> SSM saknar kompetens Förlust av kompetens Komplexare tillsyn än förväntat Kompetensbrist avse- ende intern rörlighet Fördyringar och bespa- ringar tar ej ut varandra över konjunkturcykeln
20 Teknik (Bedöms tillsammans med 22)	Idag känd teknik utgående från KBS3-metoden Dagens teknik med motsva- rande krav på myndigheten Inga överraskningar vilket bl.a. innebär att tänkt tidsplan håller Dagens kapselutförande	Tekniska rön ger be- kräftelse -> mindre granskning, snabbare process Ny teknik innebär lät- tare granskning	KBS3-metoden ”under- känns”, modifieringar krävs Bakslag i ÅSP Ny teknik leder till nya utredningar Tekniska problem leder till förseningar Tekniska problem leder till ökad tillsyn Större kompletteringar behövs Krav på torrlagring och fler passiva system Förändrad kapsel
22 Oplanerade händelser (Bedöms tillsammans med 20)	Inga oplanerade händelser		Terrorism, sabotage, olyckor mm Nya regler för skydd av

			existerande anläggningar
24 Real löneutveckling	Ingen real löneutveckling Dagens arbetsmarknadsregler	Lönekonkurrens från utlandet Nya arbetsmarknadsreg- ler	Historisk real löneut- veckling fortsätter Större efterfråga på relevant kompetens Nya arbetsmarknadsreg- ler
Osäkerhet	Basmaterialalets förutsätt- ningar	Möjligheter, jämfört med basdata	Risker, jämfört med basdata
26 Bassiffrornas kvalitet	Basmaterialalets förutsätts vara korrekt och neutralt	Eventuell dubbelräk- ning Eventuella dolda reser- ver	Eventuella bortglömda kostnader
28 Metodosäkerhet	Bedömningarna i analysen förutsätts vara neutrala	Pessimistiska bedöm- ningar	Optimistiska bedöm- ningar
30 Övriga generella vill- kor, allt övrigt	Neutralt	Glömt något positivt	Glömt något negativt

Resultat med osäkerhet

Resultatet av analysen blev att medelvärdet i 2010 års penningvärde bedömdes till 5 078 miljoner kronor med en standardavvikelse på 910 miljoner kronor. Detta gäller för odiskonterade värden (0 procent i diskonteringsränta) och ger följande fördelningsfunktion:



Fördelningen av resultatets osäkerhet är här visad som en normalfördelning. Detta är en förenkling, som grundar sig på att den statistiska teorin har visat

att resultatet av ett antal fördelningar närmar sig en symmetrisk fördelning som är mycket lik en normalfördelning. Detta gäller även om de ingående fördelningarna är ganska skeva. I denna analys anses att totalsvaret är så nära en normalfördelning att denna förenkling i praktiken inte betyder något.

Beroende på när i tiden en kostnadsökning inträffar och om den även medför förskjutningar i tidsplanen blir resultat olika vid olika antagna diskonteringsräntor. Vid olika diskonteringsräntor bedömdes totalt nuvärde per den 1 januari 2012 inklusive standardavvikelse till följande:

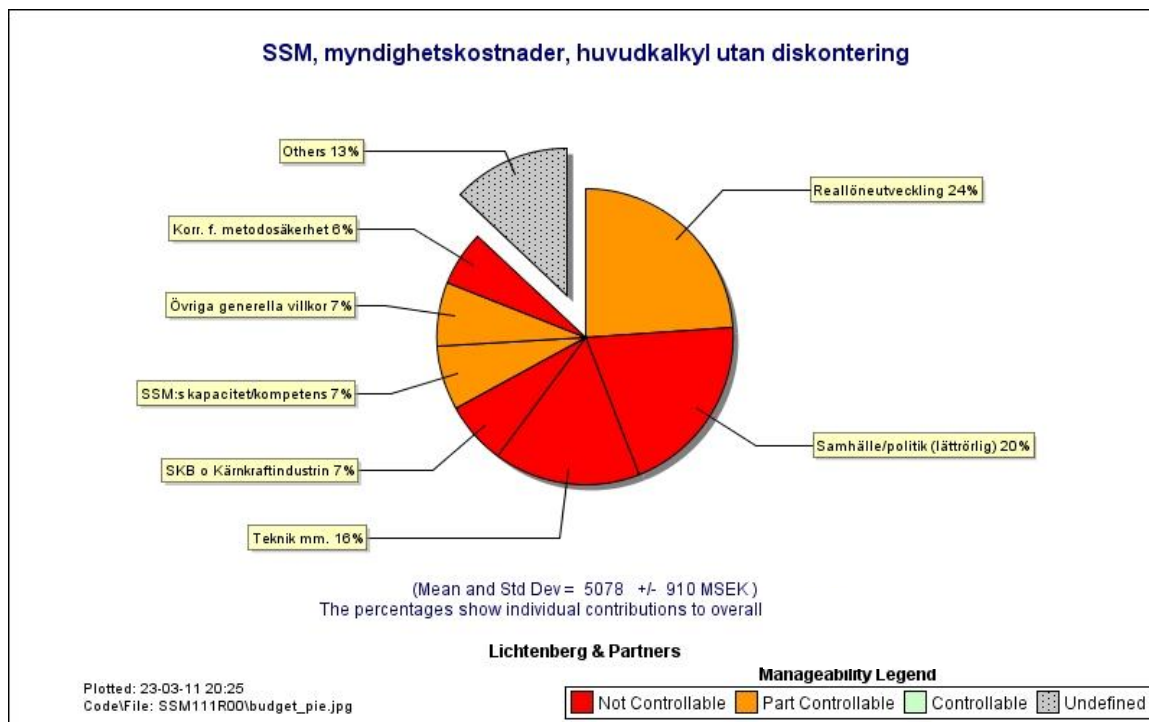
DISK. FAKTOR	0 %	0,5%	1 %	1,5 %	2 %	2,5 %	3 %
Medelvärde MSEK	5078	4490	4003	3565	3162	2838	2535
Osäkerhet +/-MSEK	910	809	735	674	625	578	540

Osäkerhetsorsaker

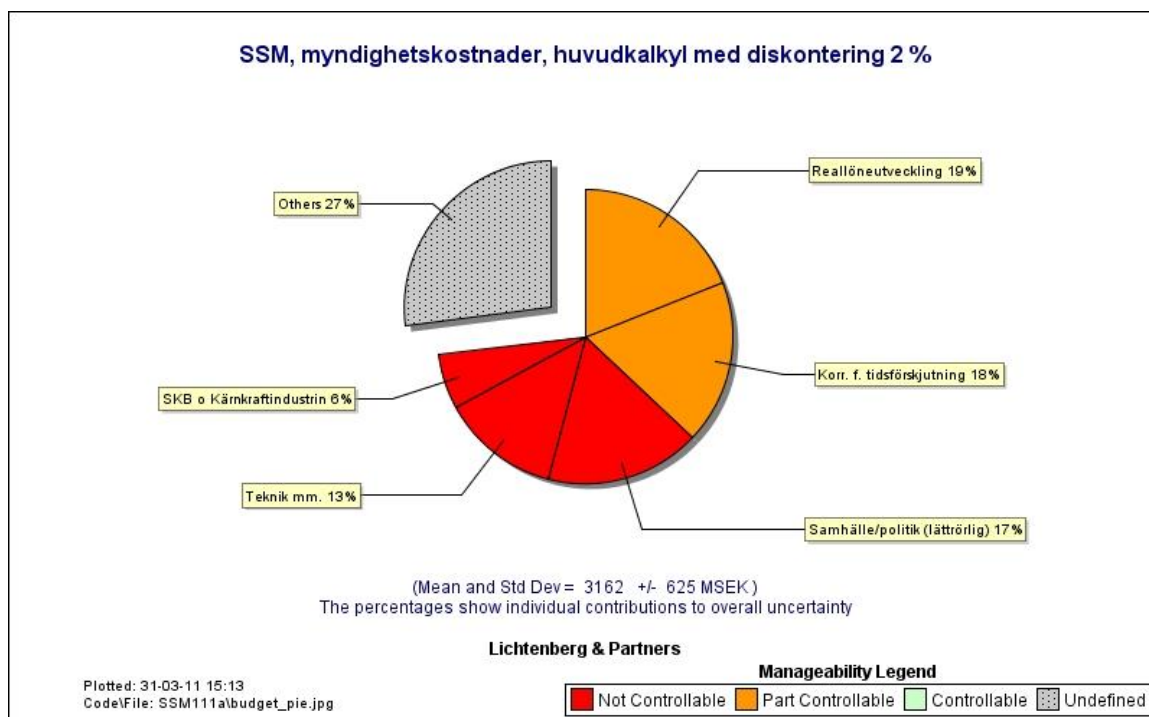
Analysen tog också fram de olika osäkerhetsorsakernas relativa betydelse för resultatet. Detta möjliggör en effektiv vidarebearbetning och optimering av den aktuella situationen. De största osäkerhetsfaktorerna pekar på de områden där de största förbättringarna/fler utredningar bör göras. Tabellen nedan gäller vid odiskonterade värden.

Osäkerheternas topplista

NR	ORSAK	AV TOTAL OSÄKERHET
1	Real löneutveckling	24 %
2	Samhälle/politik (lätttrörlig del)	20 %
3	Teknik mm	16 %
4	SKB och Kärnkraftsindustrin	7 %
5	SSM:s kapacitet/kompetens	7 %
6	Övriga generella villkor	7 %
7	Metodosäkerhet	6 %
8	Annat	13 %



Vid andra diskonteringsräntor förändras den här bilden. Framförallt tillkommer en stor osäkerhet gällande tidsförskjutningar i programmet. Vid 2 procent i diskonteringsränta är denna osäkerhet uppe på andraplats i osäkerheternas topplista med en relativ påverkan på 18 procent.



Illustrerande scenarier

På områden där gruppens uppskattningar ger en stor påverkan på slutresultat och/eller dess standardavvikelse har gruppen ombetts komma med illustrerande scenarier som belyser gruppens resonemang.

Real löneutveckling

Som förväntat utgör bedömningen av reallöneutvecklingen en av de största osäkerheterna i uppskattningen av merkostnaderna. För att visa på osäkerheten i denna parameter kan man peka på dels den historiska utvecklingen av reallönen för olika kategorier inom det svenska samhället, dels reallöneutvecklingen inom liknande långvariga infrastrukturprojekt.

Specifikt kan man peka på:

- En högt specialiserad kompetens, vilket kan slå åt båda hållen:
 - Få alternativa karriärvägar som kan suga upp eventuella överskott av kompetens vilket skulle hålla nere löneutvecklingen
 - Hög bristkostnad vid hög efterfrågan och lågt utbud vilket kan dra upp löneutvecklingen
- Historiskt har tjänstemannagruppen haft en reallöneökning på 2,5 procent per år under perioden 1995-2010. Inom den gruppen torde man vidare kunna hitta en stor spridning med grupper som haft betydligt högre ökning

Frågan om reallöneutvecklingen är av sådan karaktär och betydelse att den bör studeras i särskild ordning.

Samhälle/Politik

Eftersom kärnkraftsfrågan är en samhälleligt och politiskt känslig fråga får händelser såsom olyckan i Japan stor påverkan på detta område. Analysgruppen har hanterat händelsen i Japan och liknande händelser enbart inom området för samhälle och politik och inte inom exempelvis området för teknik och oplanerade händelser.

Bedömningen av lågvärde (möjligheter) utgår från bedömningen att kärnkraftsfrågan blir allt mindre känslig och kontroversiell. Detta förutsätter att situationen i Japan stabiliseras och att olyckan i Japan med tiden kommer att få allt mindre inverkan på den allmänna opinionen och de politiska beslutfattarna rörande kärnkraftsfrågor samtidigt som inga nya olyckor inträffar. Om kärnkraftsfrågan blir mindre laddad i samhället blir det bland annat lättare för politiker att fatta beslut i sådana frågor. Detta medför sannolikt att färre eller mindre krav kommer att ställas på exempelvis SSM, vilket i sin tur medför att färre personer kommer att behöva anlitas.

Bedömningen av högvärde (risker) utgår från bedömningen att kärnkraftsfrågan blir allt mer känslig och kontroversiell. Detta förutsätter att olyckan i Japan får stor inverkan på den allmänna opinionen och de politiska beslutfattarna rörande kärnkraftsfrågor och/eller att nya olyckor inträffar. Bedömningen är att det är tillräckligt att en ny kärnkraftsolycka inträffar med ett intervall om cirka 20 till 25 för att hålla debatten om kärnkraften vid liv. Ju fler olyckor som inträffar och ju allvarigare dessa är, desto större inverkan

kommer dessa att få på debatten om kärnkraft. Om kärnkraftsfrågan blir mycket laddad blir det bland annat svårare för politiker att fatta beslut i sådana frågor. Detta medför sannolikt att fler och större krav kommer att ställas på exempelvis forskning och andra utredningar, även återremisser, på området, vilket i sin tur medför att behovet av att anlita experter, även internationella, och annan personal kommer att öka.

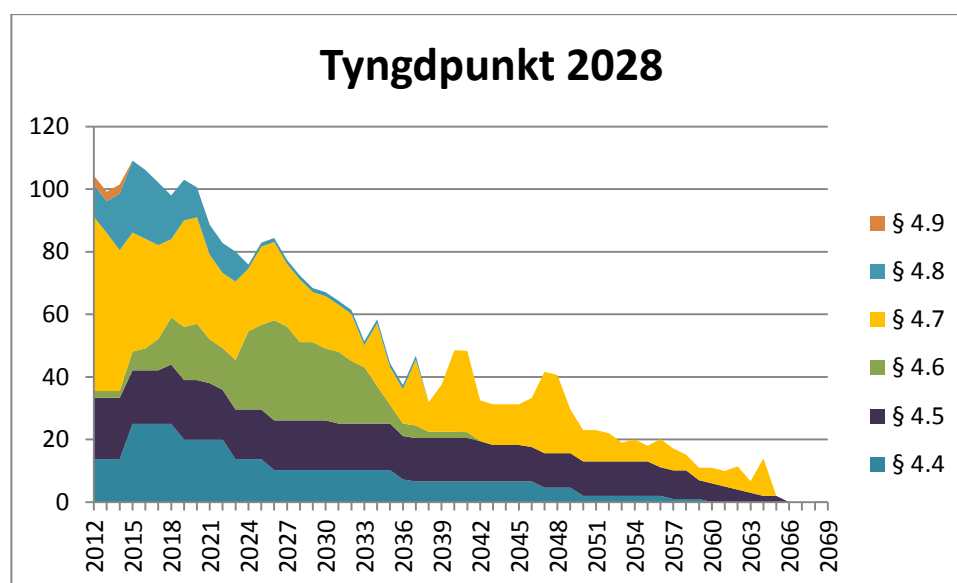
Tidsförskjutningar

Vid bedömningarna framkom att analysgruppen fann att en stor källa till osäkerhet är den underliggande tidsplanen. Tyngdpunkten i basmaterialets kostnader ligger 2033. Gruppen bedömde att mest optimistiskt är att tyngdpunkten kan flyttas till 2028 (99 procents sannolikhet att det inte blir tidigare än så) och att tyngdpunkten som mest pessimistiskt kan flyttas till 2048 (99 procents sannolikhet att den inte ligger senare än så). En granskning av tidigare Fud-rapporter visar att tidsplanen för slutförvarsprogrammet har ändrats mycket, vilket ger stöd åt gruppens uppfattning att detta är en svår parameter att skatta.

För att säkerställa att gruppens bedömningar inte är utanför möjligheternas gränser ombads gruppen ta fram scenarion för att visa hur tidsplanen ändras. Resursåtgång för extremscenarierna beskrivs i diagrammen nedan. En drifttid för reaktorerna på 40 år (dock minst 6 återstående) har låsts i de fasta förutsättningarna och har därför inte alternerats här. Även de 2-3 första åren i basmaterialet har lämnats oförändrade då gruppen finner det mindre troligt att förändringar sker här.

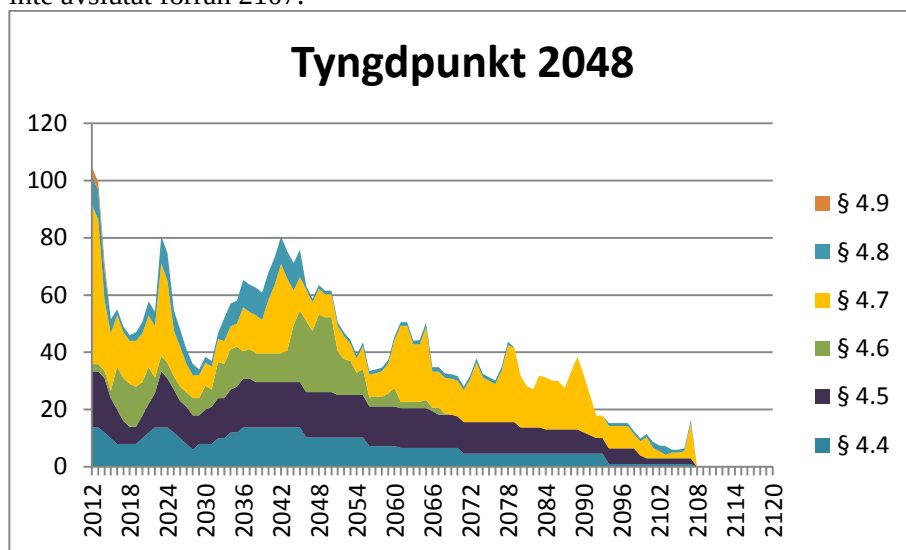
Tyngdpunkt 2028

Tidigare rivning beslutas till exempel på grund av satsningar på nya reaktorer och bulken av rivningsarbetet sker redan i slutet av 20-talet och början av 30-talet. Detta leder till press på hela slutförvarsprogrammet och den sista slutredovisningen granskas i detta scenario redan 2065. Kostnader för forskning och info till allmänhet intensifieras i början för att sedan dämpas snabbare.



Tyngdpunkt 2048

Slutförvarsansökan blir mer kontroversiell än väntat. Nya tekniska rön leder till stormig debatt och alla aktiviteter försenas några år. Rivningen av Barsebäck sker i början av 20-talet men blir dyrare (kräver mer tillsyn) och drar ut på tiden. Övriga anläggningar rivs betydligt senare än i basmaterialet och rivningen är inte helt avklarad förrän 2069. Allt arbete med slutförvarsanläggningar drar ut på tiden pga. olika ståndpunkter mellan industri och myndigheter, en hätsk opinion och politiska svängningar på kommunnivå. Forskning, info till allmänhet och finansiella frågor dras till följd av detta även de ut på tiden. Granskningen av slutredovisningen för SFK blir i detta scenario inte avslutad förrän 2107.



Teknik och Oplanerade händelser

Planeringsreferensen utgår från ett referensscenario baserat på dagens planering och i huvudsak enligt SKB:s/kärnkraftsindustrins planer för genomförande av rivning (kärnkraftverk och övriga anläggningar) och slutförvaring (SFK, SFR, SFL) av restprodukter från kärnteknisk verksamhet i Sverige.

Bedömningen av minimumvärde (möjligheter) utgår från att det i generell mening sker en teknikutveckling i industrins genomförande av programmet. En konsekvens för myndighetens verksamhet bedöms bli att behov av tillsyn på plats reduceras och att granskningsarbete kan rationaliseras.

Bedömningen av maximumvärde (risker) utgår från att utveckling av teknik och tillhörande forskning och utveckling (t.ex. modifiering av tekniska barriärer) samt driftstörningar (uppförande och drift SFK, SFR, SFL, samt avveckling och rivning kärnkraftverk och övriga anläggningar) medför merarbete för myndigheten, dels i form av kompletterande gransknings- och utredningsarbete, dels i form av krav på utökad närvaro och tillsyn på plats. Dessutom antas större krav på fysiskt skydd av verksamheter, särskilt transporter, medföra en utökad tillsyn.

Avslutning

Resultatet från denna analys kommer användas som grund i SSM:s avgiftsförslag för 2012-2014 tillsammans med SKB:s beräknade grundkostnader som presenterades i kapitel 2. SSM kommer använda en diskonteringsränta för att nuvärdesberäkna dessa merkostnader i överensstämmelse med vilken diskonteringsränta som används för övriga kostnader.

I arbetet med analysen har framkommit många förhållanden som måste belysas vidare. Till hösten kommer därför myndigheten att ha en analys om projektets tidsplan och vilka moment som kan bedömas som kritiska. Myndigheten ska även utreda frågan om real löneutveckling vidare.

Svensk författningssamling



SFS 2006:647

Utkom från trycket
den 16 juni 2006

Lag om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet;

utfärdad den 8 juni 2006.

Enligt riksdagens beslut¹ föreskrivs följande.

Lagens syfte

1 § Syftet med denna lag är att säkerställa finansieringen av de allmänna skyldigheter som följer av 10–14 §§ lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

Definitioner

2 § Med kärnteknisk anläggning, kärnkraftsreaktor, kärnämne och kärnavfall avses i denna lag detsamma som i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

3 § Med *restprodukter* avses i denna lag kärnämne som inte skall användas på nytt och kärnavfall som inte utgör driftavfall.

4 § Med *kärnavfallsavgift* avses i denna lag avgift för

1. tillståndshavarnas kostnader för en säker hantering och slutförvaring av restprodukter,
2. tillståndshavarnas kostnader för en säker avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar,
3. tillståndshavarnas kostnader för den forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att de åtgärder som avses i 1 och 2 skall kunna vidtas,
4. statens kostnader för sådan forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att pröva de åtgärder som avses i 1–3,
5. statens kostnader för förvaltning av medel och prövning av frågor enligt denna lag,
6. statens kostnader för tillsyn av sådan verksamhet som avses i 2,
7. statens kostnader för prövning av frågor om slutförvaring samt övervakning och kontroll av slutförvar enligt 16 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet,

¹ Prop. 2005/06:183, bet. 2005/06:MJU24, rskr. 2005/06:287.

8. tillståndshavarnas, statens och kommunernas kostnader för information till allmänheten i frågor som rör hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, samt

9. kostnader för stöd till ideella föreningar för insatser i samband med frågor om lokalisering av anläggningar för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle.

5 § Med *riskavgift* avses i denna lag avgift för den ekonomiska risk som staten bär för de kostnader som skall täckas av kärnavfallsavgifter.

Skyldighet att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerhet

6 § Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnteknisk anläggning som ger eller har givit upphov till restprodukter skall betala kärnavfallsavgift till den myndighet som regeringen bestämmer. Avgiften skall täcka en så stor andel av de kostnader som anges i 4 § att den motsvarar den avgiftsskyldiges andel av samtliga avgiftsskyldigas restprodukter.

7 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om kärnavfallsavgiftens storlek och betalning.

8 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får i det enskilda fallet ge dispens från avgiftsskyldigheten, om

1. tillståndshavarens tillstånd inte omfattar rätten att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor, och

2. tillståndshavaren ställer säkerhet för alla kostnader som avgiftsskyldigheten avser.

9 § Den som är skyldig att betala kärnavfallsavgift skall ställa säkerhet för de kostnader som avgiften skall täcka enligt 6 § men som inte täcks av de avgifter som har betalats. Säkerheten skall efter hand anpassas så att den med beaktande av inbetalade avgifter svarar mot det aktuella säkerhetsbehovet.

10 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om

1. att den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skall ställa säkerhet genom att ange ett eller flera ägarbolag som åtar sig att fullgöra tillståndshavarens avgiftsskyldighet, och

2. vad som krävs för att en säkerhet enligt denna lag skall godtas.

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 har medgivits befrielse från dem.

Förvaltning av avgiftsmedlen

12 § Den myndighet som regeringen bestämmer skall förvalta de inbetalade kärnavfallsavgifterna i en fond. Även avgifter som har inbetalats enligt

lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. skall förvaltas i en fond.

SFS 2006:647

Regeringen meddelar föreskrifter om fonden och om dess förvaltning.

Statens risk

13 § Om det behövs för att tillgodose syftet med denna lag, skall regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer fastställa den ekonomiska risk som staten bär för de kostnader som skall täckas av kärnavfallsavgifter.

Skyldighet att betala riskavgift

14 § Om en ekonomisk risk har fastställts enligt 13 § med avseende på en viss verksamhet, får tillståndshavaren, utöver sin skyldighet att betala kärnavfallsavgift, åläggas att betala en riskavgift. Riskavgiften får inte sättas högre än vad som behövs för att skydda staten mot denna ekonomiska risk och skall betalas till den myndighet som regeringen bestämmer.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddelar närmare föreskrifter om riskavgifterna.

Avgiftsmedlens och säkerheternas användning

15 § Inbetalade kärnavfallsavgifter skall användas för att ersätta de kostnader som avgifterna skall täcka enligt 6 §. Om de inbetalade kärnavfallsavgifterna inte är tillräckliga får de säkerheter som tillståndshavaren har ställt enligt 9 § användas för att täcka kostnaderna.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om användningen.

16 § Inbetalade kärnavfallsavgifter som inte behövs för att täcka den avgiftsskyldiges andel enligt 4 § skall återbetalas till den avgiftsskyldige eller till den som har betalat avgifterna.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer prövar frågor om återbetalning.

17 § I fråga om avgifter som har betalats enligt lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. gäller, i stället för vad som sägs om användning av inbetalade avgifter i 15 § första stycket och om återbetalning av avgifter i 16 § första stycket, att medlen endast får användas för att ersätta sådana kostnader som anges i den lagen och att överskjutande medel skall tillfalla staten.

Tillsyn och straff m.m.

18 § En tillståndshavare är skyldig att lämna kostnadsberäkningar och andra uppgifter som behövs för att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer skall kunna fullgöra sina uppgifter enligt denna lag.

Den myndighet som regeringen bestämmer får förelägga tillståndshavaren att vidta de åtgärder som behövs för tillämpningen av lagen eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen.

Ett föreläggande får förenas med vite.

19 § Den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet åsidosätter sina skyldigheter enligt 18 § första stycket genom att lämna oriktig uppgift döms till böter, om gärningen inte är belagd med straff enligt brottsbalken.

1. Denna lag träder i kraft den 1 mars 2007 i fråga om 7, 10 och 18 §§. Lagen i övrigt träder i kraft den 1 januari 2008, då lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m. skall upphöra att gälla.

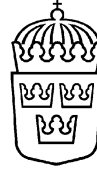
2. De medel som vid ikraftträdandet finns i Kärnavfallsfonden skall förvaltas och användas i enlighet med denna lag.

På regeringens vägnar

BOSSE RINGHOLM

LENA SOMMESTAD
(Miljö- och samhällsbyggnads-
departementet)

Svensk författningssamling



Förordning om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet;

SFS 2008:715Utkom från trycket
den 15 juli 2008

utfärdad den 3 juli 2008.

Regeringen föreskriver följande.

Inledande bestämmelser

1 § I denna förordning finns bestämmelser om finansiering av hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet.

2 § I denna förordning avses med

finansieringslagen: lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet,

Studsvikslagen: lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m.,

reaktorinnehavare: den som har tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att inneha eller driva en eller flera kärnkraftsreaktorer som inte permanent har ställts av,

grundkostnaden: summan av de förväntade kostnaderna för åtgärder och verksamhet som avses i 4 § 1–3 finansieringslagen,

merkostnaden: summan av de förväntade kostnaderna för verksamhet som avses i 4 § 4–9 finansieringslagen,

finansieringsbelopp: ett belopp som motsvarar skillnaden mellan de återstående grundkostnaderna och merkostnaderna för de restprodukter som har uppkommit då beräkningen görs och de medel som har fonderats för dessa kostnader,

kompletteringsbelopp: ett belopp som motsvarar en skälig uppskattning av kostnader som avses i 4 § 1–3 finansieringslagen och som kan uppkomma till följd av oplanerade händelser.

Termer och uttryck som i övrigt används i denna förordning har samma betydelse som i finansieringslagen.

Kärnavfallsavgift för reaktorinnehavare

3 § En reaktorinnehavare ska, i samråd med övriga reaktorinnehavare, upprätta en kostnadsberäkning och ge in den till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 7 januari vart tredje år. I kostnadsberäkningen ska

1. anges den totala grundkostnaden för samtliga reaktorinnehavare,

2. anges den del av den totala grundkostnaden som är gemensam för samtliga reaktorinnehavare,
3. för varje reaktorinnehavare anges
 - a) den del av den totala grundkostnaden som är hänförlig till reaktorinnehavarens reaktorer,
 - b) hur stor andel av den totala mängden uppkomna och förväntade restprodukter som utgörs av restprodukter från reaktorinnehavarens reaktorer, och
 - c) den del av den totala grundkostnaden som bör läggas till grund för reaktorinnehavarens finansieringsbelopp,
4. anges det kompletteringsbelopp som bör gälla för varje reaktorinnehavare,
5. anges hur mycket energi som varje reaktorinnehavare planerar att leverera under de närmast kommande tre kalenderåren efter det att kostnadsberäkningen senast ska ha givits in, och
6. anges de kostnader som förväntas uppkomma under vart och ett av de närmast kommande tre kalenderåren efter det att kostnadsberäkningen senast ska ha givits in för
 - a) behandling, mellanlagring och slutförvaring av använt kärnbränsle,
 - b) avställnings- och servicedrift, specificerat för varje reaktor, och
 - c) rivning, inklusive mellanlagring och slutförvaring av kärnavfall från rivningen, specificerat för varje reaktor.

4 § I kostnadsberäkningen enligt 3 § ska varje reaktor, som inte permanent har ställts av, anses ha

1. en total driftstid om 40 år, och
2. en återstående driftstid om minst sex år, om det inte finns skäl att anta att driften kan komma att upphöra dessförinnan.

5 § Om det finns särskilda skäl, får Strålsäkerhetsmyndigheten förelägga en reaktorinnehavare att ge in kostnadsberäkningen tidigare än vad som anges i 3 § eller att ge in en kompletterande beräkning.

6 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska för var och en av reaktorinnehavarna upprätta ett förslag till den kärnavfallsavgift som reaktorinnehavaren ska betala de närmast kommande tre kalenderåren efter det att kostnadsberäkningen enligt 3 § senast ska ha givits in.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska upprätta förslaget

1. med utgångspunkt från kostnadsberäkningen enligt 3 §,
2. med beaktande av den totala merkostnaden, och
3. så att samtliga förväntade kostnader, sedan hänsyn tagits till vad som tidigare har betalats, kan förväntas bli täckta av de avgifter som reaktorinnehavaren kommer att betala under reaktorernas återstående driftstid.

Den föreslagna avgiften ska anges i kronor per levererad kilowattimme elström.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska ge reaktorinnehavaren samt berörda myndigheter, kommuner och organisationer tillfälle att yttra sig över avgiftsförslaget.

7 § Strålsäkerhetsmyndigheten får, om en kompletterande kostnadsberäkning har givits in eller om det finns särskilda skäl för det, upprätta ett förslag enligt 6 § som avser en kortare period än tre år.

8 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska inom nio månader från det att kostnadsberäkningen enligt 3 § senast ska ha givits in, lämna avgiftsförslaget enligt 6 § till regeringen för beslut om kärnavfallsavgiften.

Av förslaget ska framgå

1. vilken avgift som förordas för den period som avses,
2. hur den gemensamma grundkostnaden fördelas på varje reaktorinnehavare,
3. grundkostnaden för varje reaktorinnehavare,
4. de närmare skälen för bedömningen i de fall som denna avviker från reaktorinnehavarens beräkningar,
5. merkostnaden och beräkningsunderlaget för denna, och
6. vilka faktorer som anses vara särskilt kritiska för kostnadsutvecklingen.

Kärnavfallsavgift för övriga avgiftsskyldiga tillståndshavare

9 § En avgiftsskyldig tillståndshavare som inte är reaktorinnehavare ska, enskilt eller i samråd med en eller flera andra tillståndshavare, upprätta en kostnadsberäkning och ge in den till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 7 januari vart tredje år. I kostnadsberäkningen ska anges

1. den totala grundkostnaden för de anläggningar som omfattas av tillståndshavarens eller de samrådande tillståndshavarnas tillstånd,
2. den förväntade återstående drifttiden för anläggningar som inte permanent har ställts av,
3. vilka åtgärder och vilken verksamhet som kan berättiga till sådan ersättning som avses i 17 § finansieringslagen,
4. den del av den totala grundkostnaden som bör läggas till grund för finansieringsbeloppet, och
5. de kostnader som förväntas uppkomma under vart och ett av de närmast kommande tre kalenderåren efter det att kostnadsberäkningen senast ska ha givits in för
 - a) behandling, mellanlagring och slutförvaring av kärnavfall och kärnämne som inte ska användas igen,
 - b) avställnings- och servicedrift, specificerat för varje kärnteknisk anläggning, och
 - c) rivning, inklusive mellanlagring och slutförvaring av kärnavfall från rivningen, specificerat för varje anläggning.

Första stycket gäller inte anläggningar som omfattas av en kostnadsberäkning enligt 3 §.

10 § Om det finns särskilda skäl, får Strålsäkerhetsmyndigheten förelägga en tillståndshavare att ge in kostnadsberäkningen tidigare än vad som anges i 9 § eller att ge in en kompletterande beräkning.

11 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska upprätta ett förslag till den kärnavfallsavgift som tillståndshavaren ska betala de närmast kommande tre kalenderåren efter det att kostnadsberäkningen enligt 9 § senast ska ha givits in.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska upprätta förslaget

1. med utgångspunkt från kostnadsberäkningen enligt 9 §,
2. med beaktande av den totala merkostnaden och, i förekommande fall, tillståndshavarens rätt till sådan ersättning som avses i 17 § finansieringslagen, och
3. så att samtliga förväntade kostnader för en anläggning som inte permanent har ställts av, sedan hänsyn tagits till vad som tidigare har betalats, kan förväntas bli täckta av de avgifter som tillståndshavaren kommer att betala under anläggningens förväntade återstående drifttid.

Förslaget till avgift för en anläggning som permanent har ställts av ska upprättas så att samtliga förväntade kostnader, sedan hänsyn tagits till vad som tidigare har betalats, kan förväntas bli täckta av de avgifter som tillståndshavaren kommer att betala de närmast kommande tre kalenderåren. Om det finns särskilda skäl, får förslaget upprättas så att kostnaderna kan förväntas bli täckta under en kortare eller längre tidsperiod.

12 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska ge tillståndshavaren tillfälle att yttra sig över ett förslag till avgift enligt 11 §.

13 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska, med utgångspunkt från förslaget enligt 11 §, besluta om den kärnavfallsavgift som tillståndshavaren ska betala de närmast kommande tre kalenderåren efter det att kostnadsberäkningen enligt 9 § senast ska ha givits in.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska med ett eget förslag lämna över ett ärende enligt första stycket till regeringen för beslut om kärnavfallsavgift i de fall då

1. ärendet gäller en kärnkraftsreaktor som permanent har ställts av efter den 31 december 1995, eller
2. ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt.

Ett överlämnande enligt andra stycket ska ske inom sex månader från det att kostnadsberäkningen senast ska ha givits in enligt 9 §.

14 § Strålsäkerhetsmyndigheten får, om en kompletterande kostnadsberäkning har givits in eller om det finns särskilda skäl för det, upprätta förslag till kärnavfallsavgift enligt 11 § och besluta om avgiften enligt 13 § för en kortare period än tre år.

15 § Av ett beslut eller förslag om kärnavfallsavgift enligt 13 § ska, utöver avgiftens storlek, framgå

1. grundkostnaden för respektive anläggning,
2. hur, i förekommande fall, den del av grundkostnaden som är gemensam fördelas på varje tillståndshavare,
3. de närmare skälen för bedömningen i de fall som denna avviker från tillståndshavarens beräkningar,
4. merkostnaden och beräkningsunderlaget för denna, och
5. vilka faktorer som anses vara särskilt kritiska för kostnadsutvecklingen.

16 § En kärnavfallsavgift enligt 3–8 §§ ska betalas kvartalsvis till Kärnavfallsfonden senast en månad efter varje kalenderkvartals utgång.

En kärnavfallsavgift enligt 9–15 §§ ska betalas årsvis till Kärnavfallsfonden senast en månad efter varje kalenderårs utgång.

Dispens från skyldigheten att betala kärnavfallsavgift

17 § Strålsäkerhetsmyndigheten får besluta om en sådan dispens från avgiftsskyldigheten som avses i 8 § finansieringslagen och om omfattningen av de säkerheter som i så fall ska ställas.

Bestämmelser om säkerheterna finns i 24–26 §§.

Förvaltning av avgiftsmedlen

18 § Kärnavfallsfonden ska för de avgiftsskyldigas räkning förvalta de inbetalade kärnavfallsavgifterna i en fond. Även sådana avgifter som har betalats enligt Studsvikslagen ska förvaltas i fonden.

19 § Fondens medel ska placeras på räntebärande konto i Riksgäldskontoret eller i skuldförbindelser utfärdade av staten.

Fonden ska förvaltas så att kraven på god avkastning och tillfredsställande betalningsberedskap tillgodoses.

Avkastningen på fondens medel ska läggas till kapitalet.

Säkerheter för reaktorinnehavare

20 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska, med utgångspunkt från den kostnadsberäkning som lämnas enligt 3 §, upprätta förslag till finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp för varje reaktorinnehavare.

Förslaget ska lämnas till regeringen för beslut om finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp tillsammans med det avgiftsförslag som avses i 8 §.

21 § En reaktorinnehavare ska till Kärnavfallsfonden ställa godtagbara säkerheter motsvarande de finansieringsbelopp och kompletteringsbelopp som regeringen har beslutat.

Säkerheterna ska vara utan tidsbegränsning och får inte utgöras av fastighet på vilken det bedrivs kärnteknisk verksamhet.

Säkerheterna ska förvaltas av Riksgäldskontoret.

22 § Om regeringen begär det ska Riksgäldskontoret, innan de säkerheter som avses i 21 § prövas, yttra sig i frågan om säkerheterna är godtagbara. Om det behövs för att säkerställa statens rätt, ska Riksgäldskontoret föreslå de villkor som säkerheterna bör förenas med.

Säkerheter för övriga avgiftsskyldiga tillståndshavare

23 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska, med utgångspunkt från den kostnadsberäkning som lämnas enligt 9 §, besluta om finansieringsbeloppet för en avgiftsskyldig tillståndshavare som inte är reaktorinnehavare.

24 § En avgiftsskyldig tillståndshavare som inte är reaktorinnehavare ska till Kärnavfallsfonden ställa godtagbara säkerheter motsvarande det beslutade finansieringsbeloppet eller, om tillståndshavaren har beviljats sådan dispens som avses i 17 §, samtliga återstående grundkostnader och merkostnader.

Säkerheterna ska förvaltas av Riksgäldskontoret.

25 § Riksgäldskontoret ska pröva sådana säkerheter som avses i 24 §. Om det behövs för att säkerställa statens rätt, får Riksgäldskontoret förena säkerheterna med villkor.

Riksgäldskontoret ska med ett eget yttrande lämna över ett ärende enligt första stycket till regeringen för prövning av säkerheterna i de fall ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt.

Tilläggsäkerheter

26 § Riksgäldskontoret får besluta att en reaktorinnehavare eller annan avgiftsskyldig tillståndshavare ska ställa godtagbara tilläggsäkerheter motsvarande visst belopp, om

1. säkerheternas värde, i förhållande till den tid som återstår tills skyldigheten att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerhet upphör enligt 11 § finansieringslagen, har försämrats i betydande mån, eller

2. sådana villkor som avses i 22 § andra meningen eller 25 § första stycket andra meningen denna förordning har åsidosatts.

Riksgäldskontoret ska pröva och förvalta tilläggsäkerheterna.

Tilläggsäkerheterna ska ställas till Kärnavfallsfonden.

Användning av säkerheter

27 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska anmäla till regeringen att ställda säkerheter bör tas i anspråk, om

1. det kan antas att fonderade medel inte räcker för att täcka de kostnader enligt 4 § finansieringslagen som omfattas av säkerheterna, och

2. den avgiftsskyldige tillståndshavaren inte vidtar de åtgärder eller tillskjuter de medel som behövs.

Riskbedömning och riskavgifter

28 § Riksgäldskontoret ska vart tredje år besluta om statens kreditrisk avseende säkerheter ställda enligt 21 §.

29 § Riksgäldskontoret får, med beaktande av den kreditrisk som avses i 28 §, besluta att en reaktorinnehavare ska betala riskavgift motsvarande statens förväntade kostnad för kreditrisken om

1. kreditvärdigheten avseende ställda säkerheter, i förhållande till den tid som återstår tills skyldigheten att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerhet upphör enligt 11 § finansieringslagen, bedöms ligga under en viss nivå enligt föreskrifter som Riksgäldskontoret har meddelat enligt 51 § denna förordning, eller

2. sådana villkor som avses i 22 § andra meningen denna förordning har åsidosatts.

Riskavgift ska betalas till Riksgäldskontoret.

Användning och utbetalning av fonderade avgiftsmedel

30 § Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om hur och i vilken utsträckning fonderade avgiftsmedel får användas för de kostnader som reaktorinnehavare och övriga avgiftsskyldiga tillståndshavare förväntas få under en viss kommande tidsperiod för åtgärder och verksamhet som ingår i de kostnadsberäkningar som har använts då kärnavfallsavgiften beslutades.

Fonderade avgiftsmedel betalas ut i förskott för kalenderkvartal till reaktorinnehavare och övriga avgiftsskyldiga tillståndshavare efter ansökan. I ansökan om utbetalning ska det anges vilka åtgärder som de utbetalade medlen ska täcka.

31 § Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om i vilken utsträckning fonderade avgiftsmedel får användas för att ersätta en kommun för sådana informationskostnader som avses i 4 § 8 finansieringslagen. Ersättningen får bestämmas till högst 5 miljoner kronor per kommun och tolv månadersperiod för kommuner där det görs undersökningar för lokalisering av slutförvar för använt kärnbränsle eller där en anläggning för sådant slutförvar planeras eller byggs.

Ersättningen betalas ut i förskott efter ansökan. Ansökan ska ha inkommit till Strålsäkerhetsmyndigheten senast tre månader före den period som ansökan avser. I ansökan ska det anges vilka informationskostnader som ersättningen ska täcka.

32 § Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om i vilken utsträckning fonderade avgiftsmedel får användas för sådant stöd till ideella föreningar som avses i 4 § 9 finansieringslagen. Sådant stöd får lämnas till och med den 31 december 2008 med högst 2,5 miljoner kronor per förening och kalenderår och med totalt högst 3 miljoner kronor per kalenderår.

Stöd får endast lämnas till ideella föreningar som

1. utnyttjar rätten att delta i sådant samråd som föreskrivs i 6 kap. 4 § första stycket andra meningen miljöbalken avseende anläggning för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle,

2. har en styrelse som utses av medlemmarna under demokratiska former och årligen håller stämma i vilken medlemmarna får delta,

3. har stadgar som beslutas av stämman och anger föreningens namn och ändamål, hur beslut fattas, hur styrelsen utses samt hur revisorer som kontrollerar styrelsens verksamhet utses,

4. inte har näringsverksamhet som sin huvudsakliga inkomstkälla, och

5. har minst 2 000 medlemmar, eller är en sammanslutning av ideella föreningar som tillsammans har minst 2 000 olika personer som medlemmar och där varje förening som ingår uppfyller kraven i 2 och 4.

33 § Stöd enligt 32 § ska avse föreningens kostnader för att delta i samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken eller 5 b § tredje stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet avseende anläggning för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle samt kostnader för att kunna följa och bedöma frågor som rör slutförvaring av använt kärnbränsle och sådan slutförvarings påverkan på människors hälsa eller miljön. Kostnaderna får omfatta lönekostnader, lokalkostnader samt övriga administrativa kostnader. Stödet får inte avse kostnader för information riktad direkt till allmänheten utöver vad som avser det utökade samrådsförfarandet.

Ansökan om stöd ska ha inkommit till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 1 oktober före det år som ansökan avser. I ansökan ska det anges vilka kostnader under året som stödet ska användas till.

Om de ansökningar som avser godtagbara kostnader totalt omfattar större belopp än vad som finns tillgängligt för stöd under ett visst kalenderår, ska Strålsäkerhetsmyndigheten fördela stödet så att det ges en jämn geografisk spridning och med beaktande av föreningarnas medlemsantal och behov samt tidigare erhållet stöd.

Stödet betalas ut i förskott för kalenderår.

34 § En statlig myndighets ansökan om ersättning för sådana kostnader som avses i 4 § 4–8 finansieringslagen ska ges in till regeringen. I ansökan ska det anges vilka kostnader som ersättningen ska täcka.

35 § Utbetalning av fonderade avgiftsmedel som har beslutats enligt 30–32 §§ görs av Kärnavfallsfonden på begäran av Strålsäkerhetsmyndigheten.

36 § Utbetalade avgiftsmedel som inte har använts ska i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens anvisningar återbetalas till Kärnavfallsfonden vid kalenderårets slut eller avräknas mot kommande utbetalningar.

Strålsäkerhetsmyndigheten får besluta att den som har mottagit utbetalningar enligt 30 § ska förpliktas att kompensera Kärnavfallsfonden för förlorad avkastning på sådana medel som inte har använts.

Användning och utbetalning av medel enligt Studsvikslagen

37 § För avgifter som har fonderats enligt Studsvikslagen gäller bestämmelserna i 38–41 §§ i stället för 30–36 §§.

38 § Den som har tillstånd till en sådan kärnteknisk verksamhet som avses i 1 § Studsvikslagen ska, enskilt eller i samråd med annan tillståndshavare, beräkna de förväntade kostnaderna för verksamheten och ge in beräkningen till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 30 april varje år.

Av kostnadsberäkningen ska framgå de kostnader som förväntas uppkomma under det kommande kalenderåret för

1. behandling, mellanlagring och slutförvaring av kärnavfall och kärnämne som inte ska användas igen,

2. avställnings- och servicedrift, specificerat för varje kärnteknisk anläggning, och

3. rivning, inklusive mellanlagring och slutförvaring av kärnavfall från rivningen, specificerat för varje anläggning.

39 § Strålsäkerhetsmyndigheten prövar, med utgångspunkt från den kostnadsberäkning som avses i 38 §, frågor om hur och i vilken utsträckning de medel som har fonderats enligt Studsvikslagen får användas för de kostnader som tillståndshavaren förväntas få under det kommande kalenderåret för åtgärder och verksamhet som ingår i de kostnadsberäkningar som har använts då avgifterna till fonden beslutades.

40 § Utbetalning av fonderade medel som har beslutats enligt 39 § görs i förskott för kalenderkvartal av Kärnavfallsfonden på begäran av Strålsäkerhetsmyndigheten.

41 § Utbetalade fondmedel som inte har använts ska i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens anvisningar återbetalas till Kärnavfallsfonden vid kalenderårets slut eller avräknas mot kommande utbetalningar.

Strålsäkerhetsmyndigheten får besluta att den som har mottagit utbetalningar enligt 39 § ska förpliktas att kompensera Kärnavfallsfonden för förlo-rad avkastning på sådana medel som inte har använts.

Redovisning och kontroll

42 § Reaktorinnehavare och övriga avgiftspliktiga tillståndshavare ska senast den 31 mars varje år redovisa till Strålsäkerhetsmyndigheten hur fonderade avgiftsmedel som har mottagits under föregående kalenderår har använts.

En reaktorinnehavare ska senast den 1 februari varje år redovisa till Strålsäkerhetsmyndigheten hur mycket energi som har levererats det senaste kalenderåret.

43 § En statlig myndighet som har tagit emot avgiftsmedel som ersättning för sådana kostnader som avses i 4 § 4–8 finansieringslagen ska för varje kalenderår redovisa hur medlen har använts. Redovisningen ska lämnas till regeringen senast den 31 mars året efter det kalenderår som avses.

44 § En kommun som enligt 31 § har tagit emot avgiftsmedel som ersättning för informationskostnader ska för varje ersättningsperiod redovisa hur medlen har använts. Redovisningen ska lämnas till länsstyrelsen senast tre månader efter att perioden har avslutats. Länsstyrelsen ska med ett eget yttrande vidarebefordra den till Strålsäkerhetsmyndigheten inom en månad.

45 § En ideell förening som har tagit emot ett sådant stöd som avses i 32 § ska för varje kalenderår redovisa hur medlen har använts. Redovisningen ska lämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 31 mars året efter det kalenderår som avses.

46 § Kärnavfallsfonden ska senast den 1 mars varje år lämna uppgifter till Strålsäkerhetsmyndigheten om vilka avgifter som har mottagits för det senaste kalenderåret, fondbehållningen samt den förväntade avkastningen på fondens medel.

47 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska kontrollera att beslutade kärnavfallsavgifter har betalats in och revidera hur utbetalade fondmedel har använts.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska senast den 1 februari varje år underrätta Kärnavfallsfonden om samtliga planerade och prognostiserade inbetalningar till och utbetalningar från fonden.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska för varje kalenderår lämna en sammanfattning till regeringen över fondens förändringar och användningen av utbetalade medel.

Återbetalning av fonderade medel

48 § Strålsäkerhetsmyndigheten ska anmäla till regeringen att återbetalning av fonderade avgiftsmedel enligt 16 § finansieringslagen bör ske

1. när skyldigheterna enligt 11 § samma lag har upphört, eller
2. om det dessförinnan finns särskilda skäl att återbetala medel som inte behövs.

49 § Den som är berättigad till eventuell återbetalning enligt finansieringslagen får ansöka om detta. En sådan ansökan ska ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten, som med ett eget yttrande ska överlämna den till regeringen.

Bemyndigande

50 § Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela de föreskrifter som behövs för verkställigheten av 3, 9, 16, 17, 30–33, 36 och 38–47 §§.

51 § Riksgäldskontoret får meddela de föreskrifter som behövs för verkställigheten av 22, 24–26, 28 och 29 §§.

52 § Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela sådana förelägganden som avses i 18 § andra stycket finansieringslagen.

53 § Strålsäkerhetsmyndigheten får i det enskilda fallet ge dispens från bestämmelserna om tidsfrister i 3, 9, 16, 31, 33, 38, 42, 44 och 45 §§ samt 46 § första stycket, om det kan ske utan att syftet med bestämmelsen åsidosätts.

Överklagande

54 § En myndighets beslut enligt denna förordning får överklagas hos regeringen.

Beslut enligt denna förordning ska gälla omedelbart om inte annat bestäms.

1. Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 2008 i fråga om 1–36 och 42–54 §§ och den 1 januari 2010 i fråga om 37–41 §§.

2. Förordningen (2007:161) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet ska upphöra att gälla den 1 augusti 2008 och förordningen (1988:1598) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. ska upphöra att gälla den 1 januari 2010.

3. Vid tillämpningen av 3–8 och 20 §§ gäller att en kostnadsberäkning ska ges in senast den 7 januari 2011 för beslut om kärnavfallsavgift för 2012–2014 och därefter vart tredje år. För tiden dessförinnan gäller följande. Reaktorinnehavarna ska ge in en kostnadsberäkning senast den 7 januari 2009. I kostnadsberäkningen ska, utöver de uppgifter som följer av 3 § 1–5, anges de kostnader som förväntas uppkomma under 2010 och 2011. Strålsäkerhetsmyndighetens avgiftsförslag ska avse 2010 och 2011.

4. Vid tillämpningen av 9–15 §§ för sådana anläggningar som avses i 13 § andra stycket 1 gäller att en kostnadsberäkning ska ges in senast den 7 januari 2011 för beslut om kärnavfallsavgift för 2012–2014 och därefter vart tredje år. För tiden dessförinnan gäller följande. Tillståndshavaren ska ge in en kostnadsberäkning senast den 7 januari 2009. I kostnadsberäkningen ska, utöver de uppgifter som följer av 9 § första stycket 1–4, anges de kostnader som förväntas uppkomma under 2010 och 2011. Strålsäkerhetsmyndighetens avgiftsförslag ska avse 2010 och 2011.

5. Vid tillämpningen av 9–15 §§ för övriga tillståndshavare gäller att en kostnadsberäkning ska ges in senast den 7 januari 2010 för beslut om kärnavfallsavgift för 2011–2013 och därefter vart tredje år. För tiden dessförinnan ska Strålsäkerhetsmyndigheten besluta om kärnavfallsavgift avseende 2009 och 2010 mot bakgrund av den kostnadsberäkning som tillståndshavaren enligt äldre bestämmelser ska ha givit in senast den 30 juni 2008.

På regeringens vägnar

MAUD OLOFSSON

Ulf Yngvesson
(Miljödepartementet)

Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

Inledande bestämmelser

1 § Denna lag gäller kärnteknisk verksamhet, m.m.

Med sådan verksamhet avses

1. uppförande, innehav eller drift av kärnteknisk anläggning,
2. förvärv, innehav, överlåtelse, hantering, bearbetning, transport av eller annan befattning med kärnämne eller kärnavfall,
3. införsel till riket av kärnämne eller kärnavfall, och
4. utförsel ur riket av kärnavfall. Lag (1994:720).

2 § I denna lag avses med

1. kärnteknisk anläggning:

- a. anläggning för utvinning av kärnenergi (kärnkraftsreaktor),
- b. annan anläggning i vilken en självunderhållande kärnreaktion kan ske, såsom forskningsreaktor,
- c. anläggning för utvinning, framställning, hantering, bearbetning, förvaring som avses bli bestående (slutförvaring) eller annan förvaring (lagring) av kärnämne, och
- d. anläggning för hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av kärnavfall,

2. kärnämne:

- a. uran, plutonium eller annat ämne som används eller kan användas för utvinning av kärnenergi (kärnbränsle) eller förening i vilken sådant ämne ingår,
- b. torium eller annat ämne som är ägnat att omvandlas till kärnbränsle eller förening i vilken sådant ämne ingår, och
- c. använt kärnbränsle som inte har placerats i slutförvar,

3. kärnavfall:

- a. använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar,

b. radioaktivt ämne som har bildats i en kärnteknisk anläggning och som inte har framställts eller tagits ur anläggningen för att användas i undervisnings- eller forskningssyfte eller för medicinska, jordbrukstekniska eller kommersiella ändamål,

c. material eller annat som har tillhört en kärnteknisk anläggning och blivit radioaktivt förorenat samt inte längre skall användas i en sådan anläggning, och

d. radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas.

4. kärnteknisk utrustning:

a. utrustning eller material som särskilt har konstruerats eller ställts i ordning för bearbetning, användning eller framställning av kärnämne, och

b. utrustning eller material som kan användas för framställning av kärnladdningar. Lag (2000:169).

2 a § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får i fråga om kärnämne eller kärnavfall föreskriva om undantag från denna lag eller vissa bestämmelser i lagen, i den utsträckning det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts. Lag (1992:1536).

Grundläggande bestämmelser

3 § /Upphör att gälla U:den dag regeringen bestämmer/
Kärnteknisk verksamhet skall bedrivas på sådant sätt att kraven på säkerhet tillgodoses och de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela de föreskrifter som behövs för att sådana förpliktelser skall uppfyllas som ingår i överenskommelser som avses i första stycket.

Bestämmelser om strålskydd finns i strålskyddslagen (1988:220). Lag (1992:1536).

3 § /Träder i kraft I:den dag regeringen bestämmer/
Kärnteknisk verksamhet skall bedrivas på sådant sätt att kraven på säkerhet tillgodoses och de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra kärnsprängningar, spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av

använt kärnbränsle.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela de föreskrifter som behövs för att sådana förpliktelser skall uppfyllas som ingår i överenskommelser som avses i första stycket.

Bestämmelser om strålskydd finns i strålskyddslagen (1988:220).
Lag (1998:1706).

4 § Säkerheten vid kärnteknisk verksamhet skall upprätthållas genom att de åtgärder vidtas som krävs för att

1. förebygga fel i utrustning, felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande, sabotage eller annat som kan leda till en radiologisk olycka, och
2. förhindra olovlig befattning med kärnämne eller kärnavfall.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om åtgärder som avses i första stycket. Lag (2006:339).

Tillståndsplikt m.m.

5 § För kärnteknisk verksamhet krävs tillstånd enligt denna lag. Frågor om tillstånd prövas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer.

Endast om det har godkänts av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får

1. en tillståndshavare uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som enligt denna lag skall utföras av tillståndshavaren, och
2. en uppdragstagare som avses i 1 uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som uppdraget omfattar.

Om ett uppdrag har godkänts enligt andra stycket, skall även uppdragstagaren anses som tillståndshavare vid tillämpning av 10 och 17-29 §§ såvitt avser de åtgärder som godkännandet omfattar.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från kravet på godkännande som avses i andra stycket 1. Lag (2006:339).

5 a § Tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor får inte

meddelas.

Det är förbjudet att utan särskilt tillstånd här i riket slutförvara använt kärnbränsle eller kärnavfall från en kärnteknisk anläggning eller en annan kärnteknisk verksamhet i ett annat land. Detsamma gäller sådan lagring som sker i avvaktan på slutförvaring (mellanlagring). Tillstånd får medges endast om det finns synnerliga skäl och genomförandet av det program som avses i 12 § inte försvåras.

Tillstånd enligt denna lag får inte avse transporter av använt kärnbränsle eller kärnavfall till platser eller länder som anges i 20 a § strålskyddslagen (1988:220).
Lag (2009:328).

5 b § Vid prövning av ärenden enligt denna lag skall 2 kap., 5 kap. 3 § och 16 kap. 5 § miljöbalken tillämpas.

Bestämmelser om att tillstånd krävs för vissa verksamheter och åtgärder finns i 7 kap. 28 a-29 b §§ miljöbalken.

En miljökonsekvensbeskrivning skall ingå i en ansökan om tillstånd att uppföra, inneha eller driva en kärnteknisk anläggning. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får föreskriva att det i andra ärenden om tillstånd enligt denna lag skall upprättas en miljökonsekvensbeskrivning.

När det gäller förfarandet för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen och kraven på denna samt planer och planeringsunderlag gäller 6 kap. miljöbalken.
Lag (2001:441).

6 § Har upphävts genom lag (2006:339).

7 § Ett tillstånd får begränsas till att avse en viss tid. Om tillståndet avser transport av använt kärnbränsle eller kärnavfall till eller från Sverige, får tillståndet inte gälla för längre tid än tre år. Lag (2009:328).

Anmälningsskyldighet

7 a § Den som bedriver en forsknings- eller utvecklingsverksamhet som rör processer eller system i fråga om kärntekniska anläggningar, kärnämnen eller kärnavfall, är skyldig att anmäla detta till den myndighet som regeringen bestämmer.

Första stycket gäller inte teoretisk eller grundläggande forskning. Det gäller inte heller forskning och utveckling som

rör

1. industriell användning av radioisotoper,
2. tillämpningar inom medicin, hydrologi eller lantbruk,
3. hälso- och miljöeffekter,
4. förbättrat underhåll.

Lag (2000:169).

7 b § Den som tillverkar, monterar eller på annat sätt framställer kärnteknisk utrustning är skyldig att anmäla detta till den myndighet som regeringen bestämmer. Lag (2000:169).

7 c § Den som till Sverige för in eller från Sverige för ut kärnteknisk utrustning är skyldig att anmäla detta till den myndighet som regeringen bestämmer. Lag (2000:169).

7 d § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om undantag från anmälningsskyldigheten i 7 a-7 c §§. Lag (2000:169).

Tillståndsvillkor m.m.

8 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får när ett tillstånd meddelas eller under dess giltighetstid besluta om de villkor som behövs med hänsyn till säkerheten. Lag (2006:339).

8 a § Regeringen får föreskriva att tillstånd till kärnteknisk verksamhet skall förenas med de villkor som behövs för att säkerställa tillämpningen av de krav i fråga om försörjning med malmer, råmaterial och speciella klyvbara material som följer av bestämmelserna i fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen. Lag (1995:875).

9 § I fråga om anordningar för kärnteknisk verksamhet som är av betydelse från säkerhetssynpunkt får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela föreskrifter om provning, kontroll eller besiktning. Lag (1990:238).

Allmänna skyldigheter för tillståndshavare

10 § Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet skall svara för att de åtgärder vidtas som behövs för

1. att med hänsyn till verksamhetens art och de förhållanden under vilka den bedrivs upprätthålla säkerheten,

2. att på ett säkert sätt hantera och slutförvara i verksamheten uppkommet kärnavfall eller däri uppkommet kärnämne som inte används på nytt, och

3. att på ett säkert sätt avveckla och riva anläggningar i vilka verksamheten inte längre skall bedrivas.

Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet skall i samband med olyckstillbud, hot eller annan liknande omständighet snarast till den myndighet som avses i 16 § lämna sådana upplysningar som har betydelse för bedömningen av säkerheten. Lag (2006:339).

11 § Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skall, utöver vad som sägs i 10 §, svara för att den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet bedrivs som behövs för att vad som föreskrivs i 10 § 2 och 3 skall kunna fullgöras.

12 § Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skall i samråd med övriga reaktorinnehavare upprätta eller låta upprätta ett program för den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet och de övriga åtgärder som anges i 10 § 2 och 3 och 11 §. Programmet skall dels innehålla en översikt över samtliga åtgärder som kan bli behövliga, dels närmare ange de åtgärder som avses bli vidtagna inom en tidrymd om minst sex år. Programmet skall vart tredje år insändas till regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer för att granskas och utvärderas. I samband med granskningen och utvärderingen får sådana villkor ställas upp som behövs avseende den fortsatta forsknings- och utvecklingsverksamheten. Lag (1992:1536).

13 § Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet är skyldig att svara för kostnaderna för de åtgärder som avses i 10-12 §§.

I fråga om skyldighet för tillståndshavare att svara för vissa kostnader som staten har och säkerställa finansieringen av de kostnader som avses i första stycket finns bestämmelser i lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet. Lag (2006:648).

14 § Om ett tillstånd återkallas eller ett tillstånds giltighetstid går ut eller om rätten att driva en kärnkraftsreaktor upphör att gälla enligt lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling, kvarstår skyldigheterna enligt 10 § till dess de fullgjorts eller befrielse från dem medgivits. Befrielse kan medges av regeringen eller av den myndighet som regeringen bestämmer. Lag (1997:1321).

Återkallelse av tillstånd

15 § Ett tillstånd att bedriva kärnteknisk verksamhet kan återkallas av den som har meddelat tillståndet om

1. villkor eller föreskrifter som uppställts med stöd av 8 eller 9 § i något väsentligt avseende inte iakttas,
 2. vad som föreskrivs i 11 eller 12 § inte iakttas och det föreligger synnerliga skäl från säkerhetssynpunkt,
 3. det i annat fall föreligger synnerliga skäl från säkerhetssynpunkt, eller
 4. de skyldigheter som avses i 13 § i väsentlig mån åsidosätts.
- Lag (2006:648).

Tillsyn

16 § Tillsynen över efterlevnaden av denna lag och av villkor eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen samt övervakning och kontroll av slutförvar utövas av den myndighet som regeringen bestämmer. Lag (1992:1536).

17 § Den som bedriver eller har tillstånd att bedriva en kärnteknisk verksamhet, den som är anmälningsskyldig enligt 7 a-7 c §§ och den som tar befattning med utrustning som omfattas av anmälningsskyldighet enligt 7 c §, skall på begäran av tillsynsmyndigheten

1. lämna myndigheten de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen, och
2. ge myndigheten tillträde till anläggning eller plats, där han bedriver verksamhet, för undersökningar och provtagningar, i den omfattning som behövs för tillsynen.

En skyldighet enligt första stycket gäller i den utsträckning som föreskrivs av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer även gentemot den som utsetts som övervakare av att de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen.

Polismyndigheten skall lämna det biträde som behövs för tillsynen. Lag (2000:169).

18 § Tillsynsmyndigheten får besluta om de åtgärder som behövs samt meddela tillståndshavaren de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att denna lag eller föreskrifter eller villkor som

har meddelats med stöd av lagen skall följas.

Tillsynsmyndigheten får även besluta om verkställandet av sanktioner enligt artikel 83.1 i fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen.

Om någon inte vidtar en åtgärd som åligger honom enligt denna lag eller enligt föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen eller enligt tillsynsmyndighetens föreläggande, får myndigheten låta vidta åtgärden på hans bekostnad. Lag (1995:875).

Offentlig insyn

19 § Den som har tillstånd att driva en sådan kärnteknisk anläggning som avses i 2 § 1 a eller 1 b eller en anläggning för framställning, hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av kärnämne eller kärnavfall är skyldig att ge lokal säkerhetsnämnd, som regeringen bestämmer, insyn i säkerhets- och strålskyddsarbetet vid anläggningen. Lag (1992:1536).

20 § Insynen skall göra det möjligt för nämnden att inhämta information om det säkerhets- och strålskyddsarbete som har utförts eller planeras vid en anläggning som avses i 19 § och ställa samman material för att informera allmänheten om detta arbete.

21 § Tillståndshavaren skall på begäran av nämnden

1. lämna nämnden upplysningar om tillgängliga fakta och låta nämnden ta del av tillgängliga handlingar, allt i den mån det behövs för att nämnden skall kunna fullgöra vad som anges i 20 §, och

2. ge nämnden tillträde till och förevisa anläggningar eller platser, om det behövs för att nämnden skall få innebörden av upplysningar eller handlingar som utlämnas enligt 1 belyst och tillträdet är förenligt med gällande säkerhetsföreskrifter.

Ansvarsbestämmelser m. m.

22 § Den som inte följer vad som föreskrivs i 10--12 § eller med stöd av denna lag uppställda villkor eller föreskrifter eller som inte efterkommer vad tillsynsmyndigheten har begärt eller beslutat med stöd av 17 eller 18 §, får av myndigheten föreläggas vite.

23 § Beslut av tillsynsmyndigheten enligt denna lag får överklagas hos regeringen genom besvär.

Beslut av tillsynsmyndigheten skall gälla omedelbart, om inte annat bestäms.

24 § /Upphör att gälla U:2010-02-15/

Beslut av en lokal säkerhetsnämnd om begäran enligt 21 § får överklagas hos länsrätten genom besvär.

Besvärshandlingen tillställs länsrätten och skall ha kommit in inom tre veckor från den dag klaganden fick del av beslutet. Om handlingen kommit in för sent skall rätten avvisa den. Besvärshandlingen skall dock inte avvisas, om förseningen beror på att nämnden har lämnat klaganden en felaktig underrättelse om hur man klagar. Inte heller skall handlingen avvisas, om den inom besvärstiden har kommit in till nämnden. Lag (1986:1260).

24 § /Träder i kraft I:2010-02-15/

Beslut av en lokal säkerhetsnämnd om begäran enligt 21 § får överklagas hos förvaltningsrätten genom besvär.

Besvärshandlingen tillställs förvaltningsrätten och skall ha kommit in inom tre veckor från den dag klaganden fick del av beslutet. Om handlingen kommit in för sent skall rätten avvisa den. Besvärshandlingen skall dock inte avvisas, om förseningen beror på att nämnden har lämnat klaganden en felaktig underrättelse om hur man klagar. Inte heller skall handlingen avvisas, om den inom besvärstiden har kommit in till nämnden. Lag (2009:796).

25 § Till böter eller fängelse i högst två år döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet

1. bedriver kärnteknisk verksamhet utan tillstånd enligt 5 § första stycket eller 5 a § andra stycket,

2. åsidosätter sin anmälningsskyldighet enligt 7 a-7 c §§, eller

3. åsidosätter villkor eller föreskrifter som meddelats med stöd av denna lag.

Den som i övrigt med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot 10 § första stycket döms till böter eller fängelse i högst två år. Lag (2006:339).

25 a § Har någon med uppsåt begått brott enligt 25 § och är brottet att anse som grovt skall han dömas till fängelse i lägst sex månader och högst fyra år.

Vid bedömning av om brottet är grovt skall särskilt beaktas om det avsett en verksamhet, ett ämne eller en produkt av särskilt farligt slag eller om gärningen annars varit av särskilt allvarlig art. Lag (1992:1536).

26 § Kärnämne eller kärnavfall som någon utan tillstånd enligt 5 § förvärvat, in nehaft, överlåtit, hanterat, bearbetat, transporterat eller annars tagit befattning med kan förklaras helt eller delvis förverkat, om det inte är uppenbart obilligt. Innehar han inte längre ämnet, får i stället värdet förklaras förverkat.

27 § Den som inte fullgör vad tillsynsmyndigheten begär eller beslutar med stöd av 17 eller 18 § eller vad den lokala säkerhetsnämnden begär med stöd av 21 § eller som uppsåtligen eller av grov oaktsamhet lämnar myndigheten eller nämnden oriktiga uppgifter, döms till böter eller fängelse i högst sex månader. Lag (2009:328).

27 a § Till böter döms den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot rådets förordning (Euratom) nr 2587/1999 av den 2 december 1999 om vilka investeringsprojekt som ska meddelas kommissionen i enlighet med artikel 41 i fördraget om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen genom att inte underrätta kommissionen om investeringsprojekt enligt det som följer av artikel 1.1 eller 1.2 eller genom att vid uppgiftslämnandet lämna oriktiga eller ofullständiga uppgifter. Lag (2009:328).

27 b § Till böter döms den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll genom att

1. uppföra eller driva en kärnteknisk anläggning utan att fullgöra sin skyldighet att

a) redovisa en grundläggande teknisk beskrivning av anläggningen och eventuell malmbrytning i verksamheten enligt det som följer av artiklarna 3, 4 och 24.1,

b) lämna uppgifter om verksamhetsprogram enligt det som följer av artiklarna 5 och 24.1,

c) följa de särskilda kontrollbestämmelser som kommissionen har beslutat enligt artikel 6.1 och 6.2,

d) upprätthålla ett system för bokföring och kontroll av kärnämne eller ge kommissionen eller kommissionens inspektörer tillgång till dokumentation och driftrapporter enligt det som följer av artiklarna 7-9, 24.2 och 30.2,

e) lämna bokföringsrapporter enligt det som följer av artiklarna 10, 25 och 30.2,

f) sända rapporter om inventarieförändringar enligt det som följer av artiklarna 12, 25 och 30.2 eller i en sådan rapport rapportera om nukleära transformationer enligt artikel 16 eller identifiera kärnämne enligt artikel 17,

g) sända rapporter om materialbalans och förteckningar över fysiskt inventarium enligt det som följer av artiklarna 13, 25 och 30.2 eller i en sådan rapport eller förteckning identifiera kärnämne enligt artikel 17,

h) lämna särskilda rapporter enligt det som följer av artiklarna 14, 15, 22 och 25,

i) efter ett beviljat undantag från rapporteringskrav lämna rapporter enligt det som följer av artikel 19.3 eller 19.4 eller lämna en begäran enligt det som följer av artikel 19.5,

j) lämna in förhandsanmälan enligt det som följer av artiklarna 20, 21 eller 31 eller i en sådan anmälan identifiera kärnämne enligt artikel 17,

k) lämna meddelande om ändrat datum enligt artikel 23, eller

l) lämna årsrapporter om avfall enligt det som följer av artikel 32,

2. lämna oriktiga eller ofullständiga uppgifter till kommissionen i underrättelser som avses i 1,

3. transportera eller tillfälligt lagra kärnämne utan att fullgöra sin skyldighet att dokumentera detta enligt artikel 26, eller

4. i sin egenskap av mellanhand underlåta att bevara dokumentation om leverans av kärnämne enligt artikel 28.
Lag (2009:328).

28 § Den som har åsidosatt ett vitesföreläggande eller överträtt ett vitesförbud döms inte till ansvar enligt denna lag för gärning som omfattas av föreläggandet eller förbudet. Lag (1992:1536).

29 § Till ansvar enligt denna lag döms inte om gärningen är ringa. Till ansvar döms inte heller om strängare straff för gärningen kan dömas ut enligt brottsbalken eller om ansvar kan dömas ut enligt lagen (2000:1225) om straff för smuggling. Lag (2000:1240).

Avgifter

30 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om avgifter för myndighets verksamhet enligt denna lag. Lag (1990:238).

Övergångsbestämmelser

1984:3

1. Denna lag träder i kraft den 1 februari 1984.
2. Genom denna lag upphävs lagen (1956:306) om rätt att utvinna atomenergi m. m. (atomenergilag), lagen (1977:140) om särskilt tillstånd att tillföra kärnreaktor kärnbränsle, m. m., lagen (1979:335) om förbud mot att under viss tid tillföra kärnreaktorer kärnbränsle och lagen (1980:1123) om offentlig insyn i säkerhetsarbetet vid kärn kraftverken.

Bestämmelserna i 4 § lagen om särskilt tillstånd att tillföra kärnreaktor kärnbränsle, m. m. och 2 § lagen om förbud mot att under viss tid tillföra kärnreaktorer kärnbränsle skall fortfarande gälla intill utgången av år 1989.

3. Förekommer i lag eller annan författning hänvisning till föreskrift som har ersatts genom bestämmelse i denna lag tillämpas i stället den nya bestämmelsen.

4. Tillstånd samt villkor och föreskrifter som har meddelats med stöd av atomenergilagen skall anses ha meddelats enligt motsvarande bestämmelse i den nya lagen. Lag (1992:1536)

5. I mål eller ärenden som har anhängiggjorts före ikraftträdandet av denna lag tillämpas äldre bestämmelser. Ansökan om tillstånd enligt lagen om särskilt tillstånd att tillföra kärnreaktor kärnbränsle, m.m., som har getts in men inte avgjorts före den nya lagens ikraftträdande, skall dock prövas enligt den nya lagen.

6. Bestämmelserna i 11 § vad gäller kravet på allsidighet i forsknings- och utvecklingsverksamheten och i 12 § gäller inte innehavare av sådant tillstånd som före lagens ikraftträdande har begränsats till att avse viss tid så länge begränsningen gäller. Tillståndshavaren kan dock under tillståndets giltighetstid hos regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer anmäla att han åtar sig att fullgöra vad som föreskrivs i 12 §. Den bestämmelsen gäller i så fall från och med dagen för anmälan.

1992:1536

Denna lag träder i kraft den 1 januari 1993.

Har den som har tillstånd till innehav eller drift av en kärnteknisk

anläggning före ikraftträdandet uppdragit åt annan att svara för driften eller delar av driften, skall sådant godkännande som avses i 5 § anses föreligga.

1998:827

1. Denna lag träder i kraft den 1 januari 1999.

2. Ett ärende om tillstånd skall handläggas och bedömas enligt äldre bestämmelser, om ärendet har inletts före denna lags ikraftträdande. Bestämmelserna om miljökvalitetsnormer i miljöbalken skall dock tillämpas omedelbart.

Förkortningar

Clab – Centralt mellanlager för använt kärnbränsle

Clink – Clab och inkapslingsanläggning

Fud – Forskning, utveckling och demonstration

SAR – Säkerhetsredovisningar

PSAR – Preliminära säkerhetsredovisningar

SFK – Slutförvar för använt kärnbränsle

SFL – Slutförvar för långlivat avfall

SFR1 – Slutförvaret för låg- och medelaktivt driftavfall

SFR3 – Låg och medelaktivt rivningsavfall

SKB - Svensk Kärnbränslehantering AB

SSM - Strålsäkerhetsmyndigheten

ÅSP – Återkommande strålsäkerhetsprövning



2011:15

Strålsäkerhetsmyndigheten har ett samlat ansvar för att samhället är strålsäkert. Vi arbetar för att uppnå strålsäkerhet inom en rad områden: kärnkraft, sjukvård samt kommersiella produkter och tjänster. Dessutom arbetar vi med skydd mot naturlig strålning och för att höja strålsäkerheten internationellt.

Myndigheten verkar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning, nu och i framtiden. Vi ger ut föreskrifter och kontrollerar genom tillsyn att de efterlevs, vi stödjer forskning, utbildar, informerar och ger råd. Verksamheter med strålning kräver i många fall tillstånd från myndigheten. Vi har krisberedskap dygnet runt för att kunna begränsa effekterna av olyckor med strålning och av avsiktlig spridning av radioaktiva ämnen. Vi deltar i internationella samarbeten för att öka strålsäkerheten och finansierar projekt som syftar till att höja strålsäkerheten i vissa östeuropeiska länder.

Strålsäkerhetsmyndigheten sorterar under Miljödepartementet. Hos oss arbetar drygt 250 personer med kompetens inom teknik, naturvetenskap, beteendevetenskap, juridik, ekonomi och kommunikation. Myndigheten är certifierad inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

Strålsäkerhetsmyndigheten
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm
Solna strandväg 96

Tel: +46 8 799 40 00
Fax: +46 8 799 40 10

E-post: registrator@ssm.se
Webb: stralsakerhetsmyndigheten.se