

KÄRNKRAFT

– nya reaktorer och ökat skadeståndsansvar

*Delbetänkande av Utredningen om en samordnad
reglering på kärnteknik- och strålskyddsområdet*

Stockholm 2009



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2009:88

Skatterabatt på aktieförvärv och vinstutdelningar. [33]
Bättre och snabbare insättningsgaranti. [41]
Nytt pensionssystem för den statsunderstödda scenkonsten. [50]
Skatteförfarandet. [58]
Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet. [59]
Skatt på fluorerade växthusgaser. [62]
Moderniserade skatteregler för ideell sektor. [65]
Folkbokföringen. [75]
Strategi för myndigheternas arbete med e-förvaltning. [86]

Utbildningsdepartementet

Ta klass. [27]
Stärkt stöd för studier – tryggt, enkelt och flexibelt. + Bilagor. [28]
Klinisk forskning – ett lyft för sjukvården. [43]
Staten och imamerna. Religion, integration, autonomi. [52]
Flickor och pojkar i skolan – hur jämställt är det? [64]
Gymnasial lärlingsutbildning – hur blev det?
Erfarenheter från första försöksåret. [85]

Jordbruksdepartementet

Den svenska administrationen av jordbruksstöd. [7]
Trygg med vad du äter – nya myndigheter för säkra livsmedel och hållbar produktion. [8]
Det växande vattenbrukslandet. [26]
Skog utan gräns? [30]
Fiskevård i enskilt vatten. En översyn av lagen om fiskevårdsområden. [53]
Uthållig älgförvaltning i samverkan. [54]

Miljödepartementet

Miljöprocessen. [10]
Vattenverksamhet. [42]
Områden av riksintresse och Miljökonsekvensbeskrivningar. [45]
Myndighet för hållbart samhällsbyggande – en granskning av Boverket. [57]
Miljömålen i nya perspektiv. + Bilagor. [83]
Kärnkraft – nya reaktorer och ökat skadeståndsansvar. [88]

Näringsdepartementet

Nya nät för förnybar el. [2]
Mer järnväg för pengarna. [20]
De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden. [24]
Effektiva transporter och samhällsbyggande – en ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg. [31]
En ny kollektivtrafiklag. + Bilagor. [39]
Koncessioner för el- och gasnät. [48]
Höghastighetsbanor.
Ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft. [74]
Lag om resenärers rättigheter i lokal och regional kollektivtrafik. [81]
En ny postlag. [82]

Integrations- och jämställdhetsdepartementet

Fritid på egna villkor. [29]
Främja, Skydda, Övervaka
– FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. [36]

Kulturdepartementet

Kraftsamling!
– museisamverkan ger resultat. + Bilagor. [15]
Betänkande av Kulturutredningen.
Grundanalys
Förnyelseprogram
Kulturpolitikens arkitektur. [16]
Avskaffande av filmcensuren för vuxna – men förstärkt skydd för barn och unga mot skadlig mediepåverkan. [51]
Vägval för filmen. [73]
Några begravningsfrågor. [79]

Arbetsmarknadsdepartementet

En ny modell för arbetsmiljötillsyn. [40]
Integritetsskydd i arbetslivet. [44]
God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? [47]

Till statsrådet och chefen för Miljödepartementet

Regeringen beslutade den 11 december 2008 att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att se över lagstiftningen på kärnteknik- och strålskyddsområdet. Till särskild utredare förordnades samma dag rådgivaren Ingvar Persson.

Genom tilläggsdirektiv den 8 april 2009 vidgades uppdraget till att också ta fram förslag till sådan ny lagstiftning för den samhälleliga prövningen av nya anläggningar som, i enlighet med de bedömningar som redovisas i regeringens proposition 2008/09:163, möjliggör kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet samt ta fram förslag som innebär att lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling kan avskaffas och förbudet i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet mot nybyggnad av nya kärnkraftsreaktorer kan tas bort. Tilläggsdirektivet omfattade också ett uppdrag att överväga behovet och den eventuella utformningen av en lagreglering av det långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle.

Genom ytterligare tilläggsdirektiv den 19 augusti 2009 utökades uppdraget till att dels även analysera om anläggningsinnehavare bör åläggas ett obegränsat ansvar för radiologisk skada eller inte, dels överväga och föreslå vilken omfattning som bör gälla för anläggningsinnehavarens skyldighet att finansiellt garantera ersättning till dem som drabbas av en radiologisk olycka. Frågorna ska belysas utifrån hänsynen till skadelidande, kostnader för stat, kommuner och landsting samt ekonomiska, försäkringsmässiga och andra aspekter.

Som sakkunniga har fr.o.m. den 6 februari 2009 medverkat kanslirådet Lars Andersson, departementssekreteraren Stefan Appelgren, kanslirådet Ansi Gerhardsson, kanslirådet Åsa Gustafsson, departementssekreteraren Anne Lindquist Anderberg

och numera chefsjuristen Ulf Yngvesson. Kanslirådet Anders Lillienau har medverkat som sakkunnig fr.o.m. den 8 juni 2009.

Som experter har fr.o.m. den 6 februari 2009 förordnats rådgivaren Gunilla Hellström, inspektören Lars Hildingsson, hovrättsrådet Kent Jönsson, avdelningschefen Carl-Magnus Larsson samt enhetschefen Lars Skånberg. Den 13 mars 2009 förordnades miljöjuristen Oscar Alarik, teknologie doktorn Göran Bryntse, miljöjuristen Moa Carlsson, bolagsjuristen Anne Christiansen, bolagsjuristen Rickard Danielsson, filosofie doktorn Robert Hedvall, civilingenjören Lars-Olov Höglund, sekreteraren för lokala säkerhetsnämnden Hans Jivander, numera bränsleingenjören Bertil Josefsson, gruppordföranden LKO Charlotte Liliemark, strålskyddsföreståndaren Carl-Göran Lindvall, byrådirektören Janez Marinko, strålskyddsföreståndaren Hans Mellander, bolagsjuristen Henny Norderyd, numera verkställande direktören Sven Ordéus och enhetschefen Erik Setzman.

Den 31 mars 2009 förordnades enhetschefen Per-Anders Sunesson som expert och den 29 april 2009 stf generaldirektören Sture Larsson, avdelningschefen Zofia Lublin och rådmannen Mikael Swahn.

Björn Hagman, Hagman Energy AB, har biträtt utredningen med utredningstext om förslagets konsekvenser för elmarknadens funktion och konkurrensen på elmarknaden samt med synpunkter i övrigt på textmaterialet.

Experterna Moa Carlsson, Janez Marinko och Per-Anders Sunesson har inte medverkat i utredningsarbetet som omfattas av detta delbetänkande.

I den del av delbetänkandet som rör skadeståndsansvar i samband med radiologisk olycka har utredningen samrått med Riksgäldskontoret, Kammarkollegiet, Statens energimyndighet, Strålsäkerhetsmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap samt vad gäller ekonomiska konsekvenser Sveriges Kommuner och Landsting.

Som sekreterare i utredningen förordnades den 11 december 2008 verksjuristen Pernilla Sandgren.

Utredningen har antagit namnet: Utredningen om en samordnad reglering på kärnteknik- och strålskyddsområdet.

Under utredningsarbetet har de sakkunniga och experterna på ett utomordentligt förtjänstfullt sätt bidragit, förutom med sakupplysningar och synpunkter på textmaterialet, även med omfattande textmaterial som kunnat arbetas in i betänkandet. Jag

har därför valt att beteckna de överväganden och förslag som förs fram som utredningens förslag även om jag, som särskild utredare, självfallet ensam är ansvarig för det textmaterial samt de överväganden och förslag som redovisas i betänkandet.

Utredningen fortsätter arbetet med ett slutbetänkande som enligt tilläggsdirektiven ska redovisas senast den 30 april 2010. I det fortsatta arbetet kommer utredningen att överväga förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område och lämna förslag till de ändringar i lagar och förordningar som behövs för en sådan reglering. Utredningen kommer därvid att dels studera möjligheterna att föra samman bestämmelserna enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen till en enda lag, dels överväga möjligheterna till en bättre samordning med bestämmelserna enligt miljöbalken.

I det fortsatta arbetet kommer utredningen också att överväga behovet och den eventuella utformningen av en lagreglering av det långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle.

Utredningen får härmed överlämna delbetänkandet *KÄRNKRAFT – nya reaktorer och ökat skadeståndsansvar* (SOU 2009:88).

Stockholm i oktober 2009

Ingvar Persson

/Pernilla Sandgren

Innehåll

Sammanfattning	19
Summary	33
Författningsförslag	49

UTGÅNGSPUNKTER AVSEENDE GENERATIONSSKIFTEN I DET SVENSKA KÄRNKRAFTSBESTÅNDET

1 Uppdraget	75
2 Kärnkraftens utbyggnad i Sverige	77
2.1 Historisk tillbakablick	77
2.2 Dagens kärnkraftsreaktorer i Sverige	78
2.3 Ny generation kärnkraftsreaktorer	81
2.4 Aktörer på kärnenergimarknaden	82
3 Kärnkraften inom EU	85
3.1 Kärnkraften i siffror	85
3.2 Kärnkraften och EU:s mål för energi- och miljö- politiken	88
3.2.1 Kärnkraften och EU:s klimatpolitik	88
3.2.2 Kärnkraften och EU:s förnybarhetsdirektiv	89
3.2.3 Kärnkraften och EU:s energieffektiviseringsmål	89

4	Tidigare ställningstaganden om kärnkraftens utnyttjande	91
4.1	Riksdagens beslut under 1970-talet.....	91
4.2	1980 års proposition om vissa energifrågor – den sista reaktorn i Sverige skulle stängas senast år 2010	92
4.3	1984 års kärntekniklag – en lagreglering av högsta antalet reaktorer ansågs obehövlig	92
4.4	Förbudet mot nya kärnkraftsreaktorer och förbudet mot vissa förberedelseåtgärder trädde i kraft den 1 januari 1987.....	93
4.5	Ställningstaganden om kärnkraften 1991 och 1997 – den bortre 2010-gränsen slopas	94
4.6	Lag om kärnkraftens avveckling införs	94
4.7	Stängningen av reaktorerna Barsebäck 1 och 2.....	95
4.8	Förbudet mot vissa förberedelseåtgärder slopas den 1 juli 2006.....	97

LAGSTIFTNINGEN PÅ KÄRNTEKNIK- OCH STRÅLSKYDDSSOMRÅDET

5	Allmän beskrivning av de lagar som är av betydelse.....	101
5.1	De grundläggande lagarna.....	101
5.2	Euratomfördraget och andra EU-regler	103
5.3	Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen)	105
5.3.1	Kärnteknisk verksamhet	106
5.3.2	Begreppet kärnteknisk anläggning	106
5.3.3	Begreppet drift av en kärnteknisk anläggning	107
5.3.4	Innebörden av begreppet säkerhet	108
5.3.5	Tillstånd	109
5.3.6	Tillståndshavaren	109
5.3.7	Tillsyn över efterlevnaden av kärntekniklagen	110

5.4	Strålskyddslagen (1988:220)	111
5.4.1	Allmänt	111
5.4.2	Lagens syfte	112
5.4.3	Benämning på olika strålkällor	113
5.4.4	Begreppet verksamhet med strålning.....	114
5.4.5	Allmänna skyldigheter för dem som bedriver verksamhet med strålning.....	114
5.4.6	Personalstrålskydd	115
5.4.7	Skydd av allmänhet och miljö.....	116
5.4.8	Särskilda skyldigheter för tillverkare och försäljare m.fl.....	116
5.4.9	Ansvar för radioaktivt avfall.....	116
5.4.10	Tillståndsplikt.....	117
5.4.11	Tillsyn över efterlevnaden av strålskyddslagen – Författningsregleringen	118
5.4.12	Delegering av tillsynsverksamheten.....	119
5.4.13	Tillsynsvägledning enligt miljöbalken	119
5.5	Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter som rör kärnkraftverkens verksamhet	119
5.6	Miljöbalken.....	125
5.6.1	Miljöbalkens bakgrund, mål och tillämpningsområde.....	125
5.6.2	Miljöfarlig verksamhet	126
5.6.3	Tillstånd enligt miljöbalken.....	126
5.6.4	Tillåtlighetsprövning av nya verksamheter enligt 17 kap. miljöbalken	127
5.6.5	Miljökonsekvensbeskrivningen.....	129
5.6.6	Rättsligt bindande principer och allmänna hänsynsregler.....	129
5.6.7	Efterbehandlingsansvaret enligt miljöbalkens regler	132
5.6.8	Tillsynen över efterlevnaden av miljöbalken – Författningsregleringen	134
5.6.9	Tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken	136
5.7	Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling	137
5.7.1	Allmänt	137
5.7.2	Avvecklingskriterier.....	138
5.7.3	Rätt till ersättning	139

5.8	Lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen).....	139
5.9	Lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. (Studsvikslagen)	141
5.10	Ellagen.....	142
5.11	Säkerhetskyddslagen.....	142
5.12	Vattenverksamhet.....	143

ÖVRIGA FRÅGOR AV BETYDELSE FÖR UTREDNINGEN

6	Grundläggande principer för säkerheten och strålskyddet	147
6.1	Djupförsvar.....	147
6.2	Fysiskt skydd.....	150
6.3	Skyldigheten att ta om hand restprodukter från verksamheten.....	151
6.4	Människa–Teknik–Organisation.....	151
6.4.1	Olyckorna i Three Mile Island och Tjernobyl var en påminnelse om ledningens och organisationens roll för säkerheten	152
6.4.2	Utgångspunkter för arbete med frågor som rör Människa–Teknik–Organisation.....	153
7	Återkommande helhetsbedömning av säkerheten och strålskyddet vid ett kärnkraftverk.....	155
8	Stamnätets betydelse för säker drift av kärnkraftverk....	159
9	Säkerhets- och strålskyddsarbetet vid de svenska kärnkraftverken	163
9.1	Ledningssystemet.....	163

9.2	Säkerhetsgranskning	164
9.3	Blocknivån	164
9.4	Säkerhetsredovisningar (SAR)	164
9.5	Säkerhetsanalyser	166
9.6	Säkerhetstekniska driftsförutsättningar (STF)	167
9.7	Underhåll, kontroll och provning samt åldringshantering.....	167
9.8	Strålskyddsverksamheten inom anläggningarna	168
10	Försörjningstryggheten i den svenska elförsörjningen ...	171
11	Miljökonsekvenser och säkerhetsfrågor som berör ett annat land	177
11.1	Esbokonventionen	177
11.2	Noteväxling mellan Sverige, Danmark, Finland och Norge om säkerhetsfrågor	178
11.3	Euratomfördraget artikel 37.....	179
12	Icke-spridning.....	181
12.1	Skyldigheten för tillståndshavare att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne m.m.	181
12.2	Kärnämne och kärnämneskontroll.....	181
12.3	Inspektioner enligt internationella avtal.....	182
12.3.1	Icke-spridningsfördraget och IAEA:s kärnämneskontroll	182
12.3.2	Euratomfördraget och kommissionens kärnämneskontroll	183
12.3.3	Utökade internationella inspektioner.....	184
12.3.4	Lagen (2000:140) om inspektioner enligt internationella avtal om förhindrande av spridning av kärnvapen	185

12.4	Strålsäkerhetsmyndighetens roll inom icke-spridningsområdet.....	186
12.5	Områdesbegreppet enligt tilläggsprotokollet med IAEA ...	187
13	Det svenska systemet för mellanlagring och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.....	189
13.1	Regleringen i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.....	189
13.1.1	Begreppet kärnavfall.....	189
13.1.2	Ansvar för omhändertagande av avfall.....	191
13.2	Befintliga och planerade anläggningar för förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.....	193
13.2.1	SKB:s system.....	193
13.2.2	Befintliga anläggningar.....	196
13.2.3	Planerade anläggningar.....	197
13.3	Forskning och utveckling.....	202
13.3.1	Skyldigheter enligt kärntekniklagen.....	202
13.3.2	Det aktuella forskningsarbetet.....	203
13.4	Omhändertagande av kärnavfall vid ett förlängt kärnkraftsscenario.....	205
13.4.1	Tillkommande restprodukter.....	205
13.4.2	Utbyggnadsbehov.....	208
14	Några frågor som rör uranmarknaden.....	215
14.1	Allmänt.....	215
14.2	Produktionen av uran och det svenska behovet.....	215
14.3	Uranfyndigheter i Sverige.....	216
14.4	Lagstiftningen.....	217
14.4.1	Bearbetningskoncession.....	217
14.4.2	Undersökningstillstånd.....	218
14.5	Euratomfördraget.....	219
15	Internationellt arbete som påverkar lagstiftningen på kärnsäkerhetsområdet.....	221

16	Regleringen i några andra länder	225
16.1	Finland.....	226
16.1.1	Allmänt	226
16.1.2	Lagstiftningen	226
16.1.3	Prövning av tillstånd	227
16.1.4	Ansökan om principbeslut	227
16.1.5	Prövning av principbeslutet.....	228
16.1.6	Tillstånd till uppförande	229
16.1.7	Ansökan om drifttillstånd.....	230
16.1.8	Tillsyn av säkerhet och strålskydd	231
16.1.9	Påföljder vid avvikelser	232
16.1.10	Använt kärnbränsle, kärnavfall och radioaktivt avfall.....	232
16.2	Kanada	233
16.2.1	Allmänt	233
16.2.2	Lagstiftningen	234
16.2.3	Prövning av tillstånd	235
16.2.4	Särskilt om ansökan om nya kärnkraftverk.....	235
16.2.5	Tillsyn av säkerhet och strålskydd	238
16.2.6	Påföljder vid avvikelser	238
16.2.7	Använt kärnbränsle och kärnavfall.....	239
16.3	Frankrike	240
16.3.1	Allmänt	240
16.3.2	Lagstiftningen	240
16.3.3	Prövning av tillstånd	241
16.3.4	Tillsyn av säkerhet och strålskydd	241
16.3.5	Påföljder vid avvikelser	242
16.3.6	Använt kärnbränsle och kärnavfall.....	242
16.4	Tyskland	243
16.4.1	Allmänt	243
16.4.2	Lagstiftningen	244
16.4.3	Prövning av tillstånd	244
16.4.4	Tillsyn av säkerhet och strålskydd	245
16.4.5	Federala expertorgan.....	245
16.4.6	Påföljder vid avvikelser	245
16.4.7	Använt kärnbränsle och kärnavfall.....	246

16.5	Ungern	247
16.5.1	Allmänt	247
16.5.2	Lagstiftningen.....	247
16.5.3	Prövning av tillstånd.....	248
16.5.4	Tillsyn av säkerhet och strålskydd.....	248
16.5.5	Påföljder vid avvikelser.....	249
16.5.6	Använt kärnbränsle och kärnavfall.....	249

ÖVERVÄGANDEN OCH FÖRSLAG AVSEENDE GENERATIONSSKIFTEN I DET SVENSKA KÄRNKRAFTSBESTÅNDET

17	Några utgångspunkter i gällande rätt för den samhälleliga prövningen	255
17.1	Tillstånd enligt kärntekniklagen.....	255
17.2	Tillstånd enligt miljöbalken	258
17.3	Obligatorisk tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljö- balken	261
17.4	Beredningen av ett ärende.....	264
18	Formerna för den samhälleliga prövningen enligt 17 kap. miljöbalken.....	267
18.1	Utredningens överväganden	269
18.1.1	Regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken.....	269
18.1.2	Det kommunala vetot	273
19	Tillståndsprövning enligt kärntekniklagen.....	275
19.1	Utredningens överväganden	276
20	Tillsynen enligt miljöbalken av kärnteknisk verksamhet och verksamhet med strålning	281
20.1	Några utgångspunkter	281
20.2	Utredningens överväganden	283

21	Återkommande helhetsbedömning av säkerheten vid reaktorerna och inverkan på försörjningstryggheten	285
21.1	Några utgångspunkter	286
21.2	Utredningens överväganden.....	287
22	Avveckling av kärnkraftsreaktorer och andra reaktorer ..	291
23	Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling.....	293
23.1	Några utgångspunkter	294
23.2	Kärnkraften i ett energipolitiskt sammanhang.....	296
23.3	De svenska reaktorernas livslängd	297
23.4	Utredningens överväganden.....	298
24	Ekonomiska och andra konsekvenser	301
24.1	Konsekvenser för elmarknadens funktion och för konkurrensen på elmarknaden	302
24.1.1	Konsekvenser för prisbildningen på elmarknaden	302
24.1.2	Konsekvenser för investeringar i andra kraftslag ...	304
24.1.3	Konsekvenser för konkurrensen på elmarknaden	305
24.2	Konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndigheten.....	308
25	Frågan om riksdagens hörande i samband med regeringens tillåtlighetsprövning	311

UTGÅNGSPUNKTER FÖR ATOMANSVARSRÅGÅN

26	Atomansvarsfrågan	317
26.1	Några utgångspunkter	317
26.1.1	Direktivet.....	317
26.1.2	Något om kärnförsäkringsmarknaden.....	319

26.1.3	Tidigare statliga förpliktelser på atomansvars-området	320
26.1.4	Nuvarande regler och Atomansvarsutredningens förslag	321
26.1.5	Implementeringen av ändringsprotokollen till Paris- och tilläggskonventionerna	327
26.1.6	Aktuella ansvarsnivåer i några länder som ingår i OECD	329
26.1.7	Andra jämförbara ansvarssystem	337
26.1.8	Något om risker för omgivningskonsekvenser m.m.	345
26.1.9	Konsekvenser vid svåra reaktorhaverier	348
26.2	Överväganden och förslag avseende atomansvarighet	357
26.2.1	Förutsättningarna för svenskt tillträde till 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen (Brysselkonventionen)	357
26.2.2	Frågan om ett obegränsat skadeståndsansvar – fördelar och nackdelar	359
26.2.3	Beloppsnivåer för en finansiellt garanterad ersättning	366
26.2.4	Några utgångspunkter för en diskussion om olika alternativ för ekonomiska säkerheter för det andra steget	371
26.2.5	Frågan om ansvarsgenombrott	374
26.2.6	Katastrofobligationer	378
26.2.7	Extern fondering	380
26.2.8	Statlig försäkringslösning och statliga kreditgarantier	382
26.2.9	Ömsesidig försäkring	387
26.2.10	Ingivande av säkerheter	390
26.2.11	Sammanvägd bedömning av de huvudsakliga alternativen	394
26.2.12	Statens subsidiära ersättningsansvar	397
26.2.13	Begränsning av ersättningsansvaret enligt reciprocitetsregeln	398
26.2.14	Utgångspunkter för ett statligt skadereglerings-system	400
26.2.15	Villkor som förutsättning för fortsatt drifttillstånd enligt kärntekniklagen	406

26.2.16	Behov av en utökad och enhetlig tillsyn på atomansvarsområdet	407
26.2.17	Straffansvar	411
26.2.18	Ekonomiska och andra konsekvenser.....	413
26.2.19	Sammanfattande redovisning av de föreslagna ansvarsnivåerna.....	416
27	Författningskommentar	419
27.1	Förslaget till lag om ändring i miljöbalken (1998:808).....	419
27.2	Förslaget till förordning om ändring i förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken (1998:808)	421
27.3	Förslag till förordning om ändring i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.....	421
27.4	Förslaget till lag om ändring av lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.....	421
27.5	Förslag till förordning om ändring i förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	427
27.6	Författningskommentar	427
	Atomansvarsutredningens förslag till lag (0000:000) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor regler	427
28	Ikraftträdande	431
Bilagor		
<i>Bilaga 1</i>	Kommittédirektiv (Dir 2008:151).....	435
<i>Bilaga 2</i>	Tilläggsdirektiv (Dir. 2009:32).....	441
<i>Bilaga 3</i>	Tilläggsdirektiv (Dir. 2009:74).....	445
<i>Bilaga 4</i>	Atomansvarsutredningens författningsförslag (SOU 2006:43).....	451
<i>Bilaga 5</i>	Atomansvarsutredningens sammanfattning (SOU 2006:43).....	469

Sammanfattning

Uppdraget

Regeringen beslutade den 11 december 2008 att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att se över lagstiftningen på kärnteknik- och strålskyddsområdet.

Genom tilläggsdirektiv den 8 april 2009 vidgades uppdraget till att också ta fram förslag till ny lagstiftning som möjliggör kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet samt ta fram förslag som innebär att lagen om kärnkraftens avveckling kan avskaffas och förbudet i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) mot uppförande av nya kärnkraftsreaktorer tas bort.

En huvuduppgift för utredningen har varit att föreslå sådana ändringar i kärntekniklagen och miljöbalken som gör det möjligt att successivt ersätta befintliga kärnkraftsreaktorer med nya kärnkraftsreaktorer. En förutsättning för att få uppföra nya reaktorer i Sverige ska enligt direktivet vara dels att den nya reaktorn ersätter en av de äldre reaktorerna, dels att den äldre reaktorn permanent stängs av. De nya kärnkraftsreaktorerna får endast uppföras på någon av de platser där dagens reaktorer i drift är lokaliserade. Lagstiftningen ska utformas så att den ger förutsättningar för kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften.

Enligt direktivet ska ansökningar om tillstånd till nya reaktorer prövas med utgångspunkt i ett helhetsintresse avseende bland annat försörjningstryggheten på energiområdet. Ansökningarna ska också prövas enligt lagstiftningens krav på bästa möjliga teknik varvid förutom strålsäkerhet även genereringen av långlivat radioaktivt avfall ska tillmätas stor betydelse. Säkerhetskraven ska skärpas successivt.

Utredningen har mot den bakgrunden särskilt analyserat och utarbetat förslag gällande

- formerna för den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftsreaktorer samt
- formerna för återkommande helhetsbedömningar av säkerheten vid de svenska kärnkraftsreaktorerna.

Utredningen har särskilt uppmärksammat lagändringens påverkan på det nuvarande programmet för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.

En viktig förutsättning för fortsatt drift av kärnkraften ska vara att säkerhetskraven successivt skärps.

Utredningen har vidare utarbetat ett förslag till att lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling ska upphöra att gälla.

Genom ytterligare tilläggsdirektiv den 19 augusti 2009 utökades uppdraget till att även gälla frågor på atomansvarighetens område. Enligt direktiven ska utredningen dels analysera om anläggningsinnehavare bör åläggas ett obegränsat ansvar för radiologisk skada eller inte, dels överväga och föreslå vilken omfattning som bör gälla för anläggningsinnehavarens skyldighet att finansiellt garantera ersättning till dem som drabbas av en radiologisk olycka. Frågorna ska belysas utifrån hänsynen till skadelidande, kostnader för stat, kommuner och landsting samt ekonomiska, försäkringsmässiga och andra aspekter.

I fråga om atomansvaret har utredningen med utgångspunkt i tilläggsdirektivet kompletterat förslagen i Atomansvarsutredningens betänkande *Översyn av atomansvaret* (SOU 2006:43).

Utredningen fortsätter nu arbetet med ett slutbetänkande som enligt utredningens tilläggsdirektiv ska redovisas senast den 30 april 2010. I det fortsatta arbetet kommer utredningen att överväga förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område och lämna förslag till de ändringar i lagar och förordningar som behövs. Utredningen kommer därvid att dels studera möjligheterna att föra samman bestämmelserna enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen till en enda lag, dels överväga möjligheterna till en bättre samordning med bestämmelserna enligt miljöbalken.

I det fortsatta arbetet kommer utredningen också att överväga behovet och den eventuella utformningen av en lagreglering av det

långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle.

Betänkandets huvudpunkter

Formerna för den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftreaktorer

17 kap. 1 § miljöbalken ger regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd

Den tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftsreaktorer som enligt gällande regler ska genomföras enligt 17 kap. 1 § miljöbalken ger regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd från närings-, energi-, arbetsmarknads-, klimat- och regionalpolitiska utgångspunkter. Ansökningar om tillstånd till nya reaktorer kan således prövas med utgångspunkt i ett helhetsintresse avseende bland annat försörjningstryggheten på energiområdet på det sätt som anges i utredningens direktiv och som förutses i regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi. Det finns därför, med utgångspunkt i utredningens direktiv, ingen anledning för utredningen att föreslå några ändringar av 1 §.

17 kap. miljöbalken kompletteras med en ny bestämmelse, 2 a §

Däremot har utredningen funnit att 17 kap. miljöbalken bör kompletteras med en ny bestämmelse som överensstämmer med de förutsättningar för att få uppföra nya kärnkraftsreaktorer som anges i utredningens tilläggsdirektiv och regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.

Utredningen föreslår därför att det i 17 kap. miljöbalken förs in en ny paragraf, 2 a §, som anger att en förutsättning för uppförandet av en ny kärnkraftsreaktor i Sverige ska vara

- att den nya reaktorn ersätter en av de i dag befintliga elproducerande reaktorerna,
- att denna äldre reaktor är permanent avstängd när den nya reaktorn tas i drift, och

- att den nya kärnkraftsreaktorn uppföres på en plats där någon av dagens elproducerande reaktorer i drift är lokaliserad.

Uppförandet av en ny kärnkraftsreaktor behöver inte nödvändigtvis ske på samma plats där den äldre kärnkraftsreaktorn som ska ersättas är belägen

Enligt utredningens förslag behöver uppförandet av en ny kärnkraftsreaktor inte nödvändigtvis ske på samma plats där den äldre kärnkraftsreaktorn som ska ersättas är belägen. Den nya reaktorn ska kunna lokaliseras till någon av de andra platser där dagens elproducerande kärnkraftsreaktorer är lokaliserade.

Begreppet ”plats”

Med begreppet ”plats” avses i sammanhanget det område för kärnkraftsanläggningen som enligt kommunens detaljplan enligt plan- och bygglagen är avsatt för industri- eller energiändamål etc.

En permanent avstängd kärnkraftsreaktor bör rivas samordnat med andra liknande projekt

Att permanent stänga av kärnkraftsreaktorn innebär inte att reaktorn omedelbart måste avvecklas och nedmonteras. Detta kräver särskilt tillstånd enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. På vilket sätt och vid vilken tidpunkt avveckling och nedmontering ska genomföras fastställs i samband med denna tillståndsprövning.

Efter tillstånd till avveckling får inte tillståndshavaren till en kärnkraftsreaktor återuppta driften i syfte att utvinna kärnenergi

Utredningen föreslår vidare att en ny regel införs i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som innebär att den som har fått tillstånd att nedmontera eller avveckla en kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor inte får återuppta driften av reaktorn i syfte att utvinna kärnenergi.

En vetoventil införs när det gäller nya kärnkraftsreaktorer

Utredningen föreslår slutligen när det gäller miljöbalken att 17 kap. 6 § miljöbalken kompletteras så att samma undantagsmöjlighet från det kommunala vetot som i dag gäller för en ny anläggning för mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall också ska gälla för nya kärnkraftsreaktorer under förutsättning att verksamheten bedöms vara av synnerlig betydelse från nationella utgångspunkter.

Tillståndsprovning enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

Tillåtlighetsprovningen enligt miljöbalken och tillståndsprovningen enligt kärntekniklagen samordnas

Tillåtlighetsprovningen enligt miljöbalken bör också styra tillståndsprovningen enligt kärntekniklagen. Det föreslås ske genom ett tillägg i 5 § kärntekniklagen där det framgår att de begränsningar som ska gälla för tillåtlighetsprovning av nya kärnkraftsreaktorer enligt miljöbalken också ska gälla i samband med provningen enligt kärntekniklagen.

Som en följd av detta kan bestämmelsen enligt 5 a § första stycket kärntekniklagen om förbud att meddela tillstånd till nya kärnkraftsreaktorer slopas utan att det därigenom enligt kärntekniklagen öppnas för ett obegränsat antal reaktorer.

Bästa möjliga teknik samt hanteringen av använt kärnbränsle och kärnavfall ska tillmätas särskilt stor betydelse

Utredningen föreslår att 5 § kärntekniklagen kompletteras så att det av lagtexten framgår att frågan om bästa möjliga teknik samt hanteringen av använt kärnbränsle och kärnavfall ska tillmätas särskilt stor betydelse i samband med tillståndsprovningen av nya kärnkraftsreaktorer.

Processen för tillståndsprovningen bör inte preciseras i lagen

Uppförande och drifttagning av nya kärnkraftsreaktorer är en lång process. Internationella erfarenheter tyder på att det kan röra sig om minst tio år från det att tillståndsprocessen inleds till dess att en ny reaktoranläggning kan tas i rutinmässig drift.

Om den praxis för tillståndsprocessen som utformats internationellt blir gällande även i Sverige innebär det att provningen av en ny kärnkraftsreaktor kommer att ske stegvis där frågan om bästa möjliga teknik i olika avseenden av betydelse för säkerhet och strålskydd successivt preciseras.

Enligt utredningens uppfattning finns det dock inte någon anledning att i kärntekniklagen närmare precisera hur processen för tillståndsprovningen bör utformas. Det är en fråga som bör överlåtas åt praxis.

Ny definition av permanent avstängd reaktor

En förutsättning för tillåtlighet att uppföra en ersättningsreaktor är att den äldre reaktorn är permanent avstängd eller permanent stängs av senast vid den tidpunkt då den nya kärnkraftsreaktorn tas i kommersiell drift. En befintlig kärnkraftsreaktor kan komma att stängas av andra skäl än att skapa möjligheter för att uppföra en ersättningsreaktor. Det kan ske antingen därför att tillsynsmyndigheten av säkerhetsskäl anser att reaktorn inte får drivas innan vissa åtgärder vidtagits eller att tillståndshavaren finner att det inte är ekonomiskt intressant att fortsätta att driva reaktorn. En reaktor kan alltså vara avstängd under en längre period – flera år – utan att tillståndshavaren för den skull förklarar att reaktorn är permanent avstängd. Det får då till följd att möjligheterna att ersätta denna reaktor med en ny ersättningsreaktor blockeras för övriga aktörer på marknaden som skulle vara intresserade att göra en sådan investering. En sådan situation kan skapa ett läge där tillståndet i sig till den avställda reaktorn får ett högt marknadsvärde på ett sätt som skulle kunna påverka elmarknaden på ett menligt sätt. En kärnkraftsreaktor, som är avställd under en lång tid utan att tillståndsinnehavaren förklarar att den är permanent avstängd, kan även medföra vissa bekymmer från säkerhets- och strålskyddssynpunkt.

Utredningen föreslår mot denna bakgrund att en reaktor som inte varit inkopplad på elnätet de senaste fem åren ska betraktas som en permanent avstängd reaktor. Även en reaktor där tillståndshavaren på sedvanligt sätt efter beslut om nedläggning ansöker om och erhåller tillstånd för avveckling av densamma, dvs. elproduktionen har upphört och kommer inte att återupptas, omfattas av definitionen permanent avstängd reaktor.

Den operativa tillsynen enligt miljöbalken av kärnteknisk verksamhet och verksamhet med strålning övertas av Strålsäkerhetsmyndigheten

Den lagtekniska uppdelningen mellan kärntekniklagen, strålskyddslagen och miljöbalken innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten och länsstyrelsen självständigt prövar frågor som rör kärnteknisk verksamhet. Denna överlappande tillsyn kan komma att visa sig vara problematisk i vissa avseenden särskilt i samband med en utbyggnad av ny kärnkraft. Utredningen har funnit att länsstyrelserna i stor utsträckning saknar resurser för tillsyn av joniserande och icke-joniserande strålning, dvs. kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen och verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen. Om länsstyrelserna skulle påbörja en resursförstärkning avseende personal med kunskaper inom joniserande och icke-joniserande strålning skulle det kunna leda till en splittring av tillsynsresurserna på detta område mellan länsstyrelserna och Strålsäkerhetsmyndigheten.

Utredningen föreslår därför att Strålsäkerhetsmyndigheten övertar den operativa tillsynen enligt miljöbalken i frågor som rör verksamheter med joniserande och icke-joniserande strålning.

Krav på återkommande helhetsbedömning av säkerheten vid reaktorerna och inverkan på försörjningstryggheten på elproduktionsområdet

Enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter ska kärnkraftverken minst vart tionde år genomföra en samlad analys och helhetsbedömning av säkerheten hos respektive kärnkraftsreaktor.

Den återkommande helhetsbedömningen är en viktig och grundläggande princip för säkerhets- och strålskyddsarbetet vid de

kärntekniska anläggningarna. Helhetsbedömningen innebär en process som möjliggör för tillsynsmyndigheten att successivt skärpa säkerhetskraven i samband med drift av kärnkraftverk.

Utredningen föreslår att kärntekniklagen kompletteras med krav på återkommande helhetsbedömning av säkerheten för den som har tillstånd att inneha och driva en kärnteknisk anläggning. Genom att kravet på återkommande helhetsbedömning regleras i lag betonas dess principiella betydelse för säkerhetsarbetet och tydligheten för tillståndshavarna ökar.

Avsikten med att lyfta upp kravet på återkommande helhetsbedömningar i kärntekniklagen har dock inte varit att bedömningen ska ske på annat sätt eller utifrån i väsentliga delar andra kriterier än vad som sker i dag i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter.

Den återkommande helhetsbedömningen av säkerheten vid landets kärnkraftsreaktorer ger säkerhetsmässiga indikatorer som i ett längre perspektiv kan få återverkningar för landets försörjningstrygghet.

Avveckling av kärnkraftsreaktorer och andra reaktorer

Utredningen föreslår att bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ändras så att de begrepp som används i bestämmelserna som rör kärnkraftverk och andra reaktorer anpassas till den begreppsapparat som allmänt tillämpas i sammanhanget och som används i regeringens proposition 1999/2000:63 om godkännande av avtal om ersättning i samband med stängning av Barsebäcksverket, m.m.

Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling

Utredningen föreslår att lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling ska upphöra att gälla vid utgången av juni 2010.

Att genomföra en generationsväxling i det svenska kärnkraftsbeståndet, där särskilt aspekter som försörjningstrygghet och långsiktighet har betonats, innebär att kärnkraften kommer att vara en viktig energikälla under överskådlig tid. Såvitt framgår av propositionen 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, kommer de svenska kärnkraftverken att drivas hela sin

ekonomiska livslängd. Härigenom framstår avvecklingslagen som obehövlig varför den bör avskaffas.

Ett avskaffande av avvecklingslagen innebär därmed att det inte längre finns några verktyg för att av energipolitiska skäl gå in och stoppa driften av en fungerande kärnkraftsreaktor.

Utredningen har studerat innehållet i de avtal som träffades som en följd av överenskommelsen mellan staten, Vattenfall AB och Sydkraft AB om stängningen av de båda reaktorerna i Barsebäck.

Enligt utredningens bedömning påverkar ett upphörande av avvecklingslagen inte ersättningarna från staten till de båda koncernerna eller riksdagens ställningstagande till de åtaganden för staten som följer av avtalet. Inte heller de avtal som träffades mellan de berörda bolagen i anslutning till avtalet med staten berörs om avvecklingslagen upphör att gälla.

Konsekvenser och genomförande av utredningens förslag

Utredningens förslag medför inte några ökade kostnader för varken det allmänna eller företag eller andra enskilda. Förslaget kan däremot få vissa konsekvenser för prisbildningen på elmarknaden, för investeringar i andra kraftslag och för konkurrensen på elmarknaden.

Om utredningens förslag leder till ansökningar om att få bygga nya kärnkraftsreaktorer enligt de förutsättningar som utredningen föreslår kommer det givetvis även att få konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndighetens verksamhet som tillsynsmyndighet.

Utredningen föreslår att samtliga författningsändringar i de delar som avser generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet träder i kraft den 1 juli 2010.

Atomansvaret

Obegränsat skadeståndsansvar

Utredningen finner att övervägande skäl talar för att införa ett obegränsat skadeståndsansvar för kärnkraftsindustrin även om det obegränsade ansvaret inte utgör någon garanti för att skadelidande alltid kan få full täckning för sina skador. Det finns ett etiskt och symboliskt värde i att så långt som möjligt fullfölja den miljö-rättsliga principen att förorenaren betalar.

Beloppsnivåer för finansiellt garanterad ersättning

Utredningen föreslår att en anläggningsinnehavare i Sverige är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som motsvarar 700 miljoner euro och som vid varje tidpunkt täcker det ersättningsansvar som gäller enligt 2004 år ändringsprotokoll.

En innehavare av en kärnkraftsreaktor, som är i drift för att utvinna kärnenergi, ska enligt utredningens förslag, vara skyldig att utöver 700 miljoner euro säkerställa att ekonomiska medel motsvarande 500 miljoner euro, dvs. sammanlagt 1 200 miljoner euro, finns tillgängliga för att vid en olycka ersätta skadelidande som har rätt till skadestånd.

Utredningen föreslår i likhet med Atomansvarsutredningen att regeringen i det enskilda fallet ska få besluta om lägre försäkringsnivåer eller nivåer på annan ekonomisk säkerhet för anläggningar där risken för en radiologisk olycka bedöms vara liten. Den lägsta godtagbara försäkringsnivån eller nivån på annan ekonomisk säkerhet som regeringen får besluta om ska sättas till ett belopp motsvarande 80 miljoner euro.

Olika alternativ för finansiell garantilösning

Nordiska Kärnförsäkringspoolen bedömer att ansvarsförsäkringar med begränsningen 700 miljoner euro kan utfärdas av Poolen. Kärnförsäkringspoolen har samtidigt aviserat undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till de krav som gäller enligt 2004 års tilläggsprotokoll. Undantagen gäller bl.a. preskriptionstiden för personskador överstigande 10 år och åtgärder för sådana miljöskador som avses enligt 2004 års tilläggsprotokoll. Eftersom utredningen föreslår att innehavare av en kärnkraftsreaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi ska vara skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet på totalt 1 200 miljoner euro har utredningen identifierat fyra huvudsakliga alternativa finansieringslösningar för intervallet 700 miljoner euro till 1 200 miljoner euro. Finansieringslösningarna bör vara utformade på så sätt att anläggningsinnehavarnas ägare finner det intressant att i ökad utsträckning vara med och ta ansvar för de risker som är förknippade med drift av kärnkraftverk.

De fyra alternativ som utredningen särskilt har studerat är fondering, statlig försäkring, ömsesidig ansvarsförsäkring och utställande av säkerheter.

Utredningen kan sammanfattningsvis konstatera:

- att extern fondering – anläggningsinnehavarna bygger upp en fond genom avgifter till staten - visar påtagligt fler nackdelar än fördelar. En fondering i detta sammanhang innebär ett ineffektivt utnyttjande av resurser. För nya aktörer som önskar komma in på den svenska marknaden och få tillstånd att inneha och driva kärnkraftverk kan en sådan fond komma att innebära ett etableringshinder.
- att en statlig försäkringslösning – staten agerar som återförsäkringsgivare för den del som inte täcks av anläggningsinnehavarna ansvarsförsäkring – bör inte komma i fråga mer än i undantagsfall för att täcka statens subsidiära ansvar. Ett alternativ är att staten i stället lämnar kreditgarantier. Även om statens åtagande som försäkringsgivare har likheter med statliga kreditgarantier och andra liknande åtaganden så finns det fler saker som skiljer sig mellan dessa åtaganden. Kreditgarantier används för att stödja verksamheter av samhällsintresse. bl.a. jordbruket, exporten och bostadsbyggandet. Garantier har även använts för att stödja banker i kris och för investeringar i infrastrukturen. Det finns inget i förarbetena till budgetlagen som talar för att lagstiftaren avsett att statlig garantigivning ska tillämpas i syfte att ta över försäkringsbranschens verksamhet att försäkra företag för eventuella skadestånd till följd av olika typer av katastrofer. En kreditgaranti är ett statligt borgensåtagande som i detta fall gäller såsom för egen skuld. Enligt utredningens uppfattning är det ägarna till de kärntekniska anläggningarna som bör svara för borgensåtaganden och inte staten.
- att ömsesidig försäkring – ägarna till kärnkraftreaktorerna i Sverige kommer överens om en frivillig ansvarsöverenskommelse som bygger på ett solidariskt ansvar – har stora likheter med utställande av säkerheter i form av borgensåtagande från moderbolagen men framstår som ett än starkare alternativ eftersom det solidariska upplägget gör att åtagandet baseras på fler företags resurser; den aspekten torde särskilt borga för att det är kärnkraftsindustrin som står de ekonomiska kon-

sekvenserna i händelse av en olycka. Alternativet med en ömsesidig försäkring har ett par tilltalande fördelar. Det är effektivt ur ett resursperspektiv och det säkerställer på en ganska tillfredsställande nivå att det blir kärnkraftsindustrin som verkligen betalar det s.k. andra steget vid en allvarlig olycka.

- att utställande av fullgoda säkerheter – t.ex. borgen, bankgarantier, fastighetsinteckning - är ett fullgott alternativ. Om borgensåtaganden accepteras från moderbolagen så torde det, jämfört med en ömsesidig försäkring, dock innebära ett dyrare alternativ för kärnkraftsindustrin och därmed elkonsumenterna. Detta genom att ett enskilt borgensåtagande rimligtvis borde uppfattas som mer riskfyllt, ur ett kreditriskperspektiv, jämfört med ett ömsesidigt åtagande. Samtidigt är enskilda borgensåtaganden svagare än en ömsesidig försäkring från samtliga moderbolag, vilket innebär en större sannolikhet för att staten trots allt får betala det andra steget vid en olycka. Alternativet är dock en näst-bästa lösning i den mån som berörda företag inte kan komma överens om ett ömsesidigt åtagande.

Begränsning av ersättningsansvaret enligt reciprocitetsregeln

Utredningen föreslår att 12 § Atomansvarsutredningens författningsförslag ändras så att det av lagen framgår att om en radiologisk skada uppkommer utanför Sverige ska anläggningsinnehavarens ersättningsansvar begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige.

Utgångspunkter för ett statligt skaderegleringssystem

Utredningen föreslår att kontrollen över ersättningsmedel kvarstår hos den som tillhandahåller ersättningsmedlen, dvs. försäkringsgivaren och eventuellt staten.

En finansiell lösning som innebär t.ex. utställande av säkerheter kräver en statlig inbladning i form av godkännande och förvaltning av säkerheterna. Om dessa behöver tas i anspråk för att ersätta skadelidande efter en radiologisk olycka får staten sköta skaderegleringen i den delen. Staten kan även behöva åta sig skaderegleringen för sitt subsidiära ansvar. Skulle anläggningsinnehavarna finna ett alternativ för finansiering som inte har någon

statlig inblandning får de själva ingå avtal om skadereglering med intressenter på marknaden.

Utredningen föreslår att Kammarkollegiet svarar för den statliga delen av skaderegleringen.

Villkor som förutsättning för fortsatt drifttillstånd enligt kärntekniklagen

Utredningen föreslår en komplettering av lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) som innebär ett bemyndigande till regeringen att få föreskriva att tillstånd till kärnteknisk verksamhet skall förenas med de villkor som behövs för att säkerställa det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

Behov av en utökad och enhetlig tillsyn på atomansvarsområdet

Utredningens föreslår att Strålsäkerhetsmyndigheten ges ett samlat tillsynsansvar på atomansvarsområdet. Vidare föreslår utredningen att myndigheten bemyndigas att godkänna anläggningsinnehavarens försäkring eller annan ekonomisk säkerhet enligt 41 § Atomansvarsutredningens författningsförslag. Ett sådant godkännandet bör ske efter samråd med Riksgäldskontoret.

Straffansvar

Utredningen föreslår att den straffrättsliga bestämmelsen i 44 § Atomansvarsutredningens författningsförslag utgår med hänvisning till att ett motsvarande straffrättsligt ansvar även faller in under 25 § kärntekniklagen.

Konsekvenser och genomförande av utredningens förslag

Genom att utredningen förordar ett obegränsat skadeståndsansvar och därtill en avsevärd höjning av nivån på de ansvarsbelopp som måste ha ekonomisk täckning i form av ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet, innebär förslaget ökade kostnader för kärnkraftsindustrin jämfört med den nuvarande lagstiftningen. För

s.k. lågriskanläggningar har regeringen möjlighet att sätta ned beloppet som ska täckas av försäkring eller annan säkerhet. För de anläggningar som bedöms som mindre riskfyllda torde inte kostnadsökningen bli så markant som för reaktorinnehavare.

Utredningens förslag innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten kommer att åläggas nya tillsynsuppgifter som myndigheten inte tidigare har någon erfarenhet av och som inte heller ingår i de resursförstärkningar som tidigare har aviserats för myndigheten.

Även för Kammarkollegiet som av utredningen föreslås hantera den statliga delen av skaderegleringen, kan utredningens förslag innebära konsekvenser.

Den nya lagen och de lagändringar som rör atomansvaret föreslås träda i kraft den dag då 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen träder i kraft för Sverige.

Summary

Remit

On 11 December 2008 the Government decided to appoint an inquiry chair to review the legislation in the area of nuclear technology and radiation protection.

The Inquiry's remit was extended through supplementary terms of reference adopted on 8 April 2009. Under them the Inquiry was to draft proposals for new legislation for the public examination of new facilities that will make controlled generational shifts possible in the Swedish stock of nuclear power facilities, in accordance with the assessments presented in Government Bill 2008/09:163. The Inquiry was also charged with drafting proposals to make it possible to abolish the Nuclear Power Phase-Out Act (1997:1320) and remove the ban in the Nuclear Activities Act (1984:3) on the construction of new nuclear power reactors.

One of the Inquiry's main tasks has been to propose amendments to the Nuclear Activities Act and the Environmental Code that will make it possible to gradually replace existing nuclear power reactors with new nuclear power reactors. One precondition for obtaining permission to construct new reactors in Sweden is to be that the new reactor replaces one of the older reactors and that the older reactor is permanently shut down. The new nuclear power reactors may only be constructed on one of the sites where present reactors that are in operation are located. The legislation is to be framed in a way that provides the conditions for controlled generational shifts in Swedish nuclear power.

The Inquiry's terms of reference say that applications for permits for new reactors are to be examined on the basis of an overall perspective that integrates security of energy supply with other interests. The applications are also to be examined according to the statutory requirement of best possible technology, when the

generation of long-lived radioactive waste is also to be assigned great importance, in addition to radiation safety. The safety requirements are to be tightened gradually.

Against this background the Inquiry has made a special analysis of and drafted proposals concerning:

- the forms for the public examination of new nuclear reactors; and
- the forms for regular overall assessments of safety at Swedish nuclear power reactors.

The Inquiry has paid particular attention to the impact of the amendment legislation on the present programme for the management and final disposal of spent nuclear fuel and nuclear waste.

The Inquiry's terms of reference say that one important precondition for the continued operation of nuclear power is that the safety requirements continue to be tightened gradually.

The Inquiry has also drafted a proposal for the abolition of the Nuclear Power Phase-Out Act (1997:1320).

The Inquiry's remit was extended on 19 August 2009 through further supplementary terms of reference to include analysing whether unlimited liability for radiological damage should be imposed on the owner of a facility and considering and proposing to what extent the operator of a facility should have a liability to provide financial guarantees for compensation for those affected by a radiological accident. These matters are to be considered in the light of consideration for injured parties, costs for the State, municipalities and county councils and economic, insurance and other aspects.

The Inquiry is now continuing to work on its final report, which is to be presented no later than 30 April 2010 according to its supplementary terms of reference. In its further work the Inquiry will consider the conditions for the coordinated regulation of activities in the area of nuclear technology and radiation protection and propose the amendments that will need to be made to acts and ordinances. In this work the Inquiry will study the possibilities of bringing together the provisions of the Nuclear Activities Act and the Radiation Protection Act in a single act and will also consider the possibilities for better coordination with the provisions of the Environmental Code.

In its further work the Inquiry will also consider the need for and possible formulation of a statutory regulation of the long-term responsibility for the sealed final disposal site for spent nuclear fuel.

Main points of the report

Generational shifts in the Swedish nuclear power stock

The forms for public examination under Chapter 17 of the Environmental Code

Chapter 17, Section 1 of the Environmental Code gives the Government far-reaching scope to steer these activities in the desirable direction

The Inquiry's deliberations have led to the conclusion that examination of the permissibility of new nuclear power reactors to be conducted under Chapter 17, Section 1 of the Environmental Code, according to the Inquiry's proposal, will already give the Government far-reaching scope to steer these activities in the desirable direction in terms of industry, energy, labour market, climate and regional policy with the present wording of that provision. Permit applications for new reactors can thus be examined on the basis of an overall perspective including security of energy supply in the way specified in the Inquiry's terms of reference and foreseen in Government Bill 2008/09:163 A Cohesive Climate and Energy Policy– Energy. Based on the Inquiry's terms of reference this means there is no reason to propose amendments to Section 1.

Addition of a new provision, Section 2 a, to Chapter 17 of the Environmental Code

In contrast the Inquiry has concluded that a new provision should be added to Chapter 17 of the Environmental Code. It should match the preconditions for permission to construct new nuclear power reactors set out in the Inquiry's supplementary terms of reference and Government Bill 2008/09:163 A Cohesive Climate and Energy Policy – Energy.

The Inquiry therefore proposes that a new provision, Section 2 a, be added to Chapter 17 of the Environmental Code. It would state that one precondition for the construction of a new nuclear power reactor in Sweden will be:

- that the new reactor replaces one of the present electricity generating reactors;
- that this older reactor has been permanently shut down when the new reactor is starts operating; and
- that the new reactor is constructed on a site where one of the present electricity generating reactors in operation is located.

A new reactor does not necessarily have to be constructed on the same site where the nuclear power reactor to be replaced is located

Under the Inquiry's proposal, a new nuclear power reactor does not necessarily have to be constructed on the same site where the nuclear power reactor to be replaced is located. It should be possible to locate the new reactor on one of the other sites where present electricity generating nuclear power reactors are operating.

The term 'site'

In this context, the term 'site' refers to the area for the nuclear facility that has been assigned to industrial and energy purposes, etc. in the municipality's detailed development plan.

A nuclear power reactor that has been shut down permanently should be demolished in coordination with similar projects

Shutting down a reactor permanently does not mean that the reactor must be phased out and dismantled immediately. This requires a special permit under the Ordinance on Environmentally Hazardous Activities and Public Health Protection (1998:899). How and when the reactor will be phased out and dismantled will be determined in connection with the examination of the permit application conducted under the Environmental Code.

After receiving a phase-out permit, the holder of a permit for a nuclear power reactor must not resume operations in order to extract nuclear energy.

The Inquiry also proposes the introduction of a new rule in the Ordinance on Environmentally Hazardous Activities and Public Health Protection (1998:899) to the effect that anyone who has received a permit to dismantle or phase out a nuclear reactor must not resume the operation of that reactor in order to extract nuclear energy.

Introduction of a veto override for new nuclear power reactors

The Inquiry's final proposal with regard to the Environmental Code is to amend Chapter 17, Section 6 of the Environmental Code so that the same possibility of making an exception to the municipal veto that now applies to a new facility for intermediate storage or final disposal of nuclear material or nuclear waste will also apply to new nuclear power reactors provided that the activity is deemed to be of exceptional importance from a national perspective.

Examination of permissibility under the Nuclear Activities Act (1984:3)

The examination of permissibility under the Environmental Code and the Nuclear Activities Act to be coordinated

The examination of permissibility under the Environmental Code should also steer the examination of permissibility under the Nuclear Activities Act. The Inquiry proposes doing so by adding a provision to Section 5 of the Nuclear Activities Act. The amendment would state that the restrictions that apply to new nuclear power reactors under the Environmental Code shall also apply to the examination of permissibility under the Nuclear Activities Act.

As a result of this, the provision in Section 5 a, first paragraph of the Nuclear Activities Act banning the issue of permits for new nuclear power reactors can be abolished without thereby clearing

the way for an unlimited number of reactors under the Nuclear Activities Act.

Particular importance to be attached to best possible technology and to the management of spent nuclear fuel and nuclear waste

An application under the Nuclear Activities Act for permission to construct a new nuclear power reactor has to be examined under the statutory requirement of best possible technology. This examination has to assign the management and final storage of spent nuclear fuel and nuclear waste great importance, in addition to nuclear safety and radiation protection. This is stated indirectly through the fundamental provisions of the Nuclear Activities Act and through a reference in the Act saying that the general rules of consideration in Chapter 2 of the Environmental Code shall be applied to the examination of matters under the Act.

On the basis of the focus that applies to nuclear safety work, and is set out in the Inquiry's terms of reference, and also considering the reference in the Act to Chapter 2 of the Environmental Code, the Inquiry takes the view that the Nuclear Activities Act should explicitly state that the question of the best possible technology and the management of spent nuclear fuel and nuclear waste shall be assigned particular importance in connection with the examination of permit applications for new nuclear power reactors. The Inquiry therefore proposes that Section 5 of the Nuclear Activities Act be amended to state that the question of the best possible technology and the management of spent nuclear fuel and nuclear waste shall be assigned particular importance in connection with the examination of permit applications for new nuclear power reactors.

The process for examining permit applications should not be detailed in the Act

The construction and commissioning of new nuclear power reactors is a long process. International experience suggests that it can take at least 10 years to go from the opening of the permit process to the start of routine operations at a new reactor facility.

If the practice for the permit examination process that has been established at international level is also applied in Sweden, this means that the examination of a new nuclear power reactor will proceed in stages during which the question of best possible technology in various aspects of importance for safety and radiation protection will gradually be defined more closely.

However, in the view of the Inquiry there is no reason to set out details in the Nuclear Activities Act of how the permit examination process should be designed. This is a matter that should be left to practice.

New definition of a permanently shutdown reactor

One precondition for permissibility to construct a new reactor is that the older reactor has been shut down permanently no later than when the new nuclear power reactor starts commercial operations. An existing nuclear reactor may be shut down for reasons other than to create opportunities to construct a replacement reactor. This may happen either because the supervisory authority considers for safety reasons that the reactor must not be operated until certain measures have been taken or because the permit holder has concluded that operating the reactor is no longer financially attractive. The permit holder may insist that the reactor should re-start once the necessary measures have been taken. So a reactor can be shut down for an extended period – several years – without the permit holder declaring for that sake that the reactor has been shut down permanently. This has the effect of blocking the possibilities for other actors on the market who would be interested in making such an investment of replacing this reactor with a new reactor. Such a situation can create a position where the actual permit for the reactor that has been decommissioned acquires a high market value in a way that could have a harmful impact on the electricity market. A nuclear power reactor that has been decommissioned for an extended period without the permit holder declaring that it has been shut down permanently can also lead to certain concerns in terms of safety and radiation protection.

The Inquiry therefore proposes that a reactor that has not been connected to the electricity grid for the past five years shall be regarded as permanently shut down. A reactor whose permit holder, after making a closure decision in the usual way, applies for

and receives a permit to phase it out, i.e. electricity generation in the reactor has ended and will not be resumed, is also covered by the definition of a permanently shutdown reactor.

Inspection and enforcement under the Environmental Code relating to nuclear activities and activities using radiation to be taken over by the Swedish Radiation Safety Authority

As a result of the division of legal matters between the Nuclear Activities Act, the Radiation Protection Act and the Environmental Code, the Swedish Radiation Safety Authority and the county administrative boards make their own independent examinations of matters relating to nuclear activities. This overlapping supervision may turn out to be problematic in certain respects, especially in connection with an expansion of new nuclear power. As concluded by the Inquiry, at present the county administrative boards largely lack resources for supervision of ionising and non-ionising activities, i.e. nuclear activities under the Nuclear Activities Act and activities using radiation under the Radiation Protection Act.

If the county administrative boards were to begin to enhance their resources in terms of staff with expertise in ionising and non-ionising radiation this could lead to a fragmentation of supervision resources in this area between the county administrative boards and the Swedish Radiation Safety Authority.

The Inquiry has therefore made the assessment that the Swedish Radiation Safety Authority should take over inspection and enforcement under the Environmental Code in matters relating to ionising and non-ionising radiation.

Requirement of a regular overall assessment of reactor safety and the impact on security of supply in the area of electricity generation

The Swedish Radiation Safety Authority's regulations provide that nuclear power stations shall conduct a unified analysis and overall assessment of safety at each nuclear power reactor at least every ten years.

The regular overall assessment is an important and fundamental principle for safety and radiation protection work at nuclear facilities. The overall assessment involves a process that enables the supervisory authority to gradually tighten the safety requirements relating to the operation of nuclear power stations.

The Inquiry therefore proposes that the Nuclear Activities Act be amended to require any party who has a permit to own and operate a nuclear facility to conduct a regular overall assessment of safety. Regulating the requirement to conduct a regular overall assessment in the Act emphasises its importance as a safety principle and increases clarity for permit holders.

However, the point of raising the requirement for regular overall assessments to the level of the Nuclear Activities Act has not been that the assessment is to be carried out in some other way or on the basis of significantly different criteria than at present under the regulations of the Swedish Radiation Safety Authority.

The regular overall assessment of safety at Sweden's nuclear power reactors provides safety indications that can have implications for national security of supply in a longer-term perspective.

Decommission of nuclear power reactors and other reactors

The Inquiry proposes that the annex to the Ordinance on Environmentally Hazardous Activities and Public Health Protection (1998:899) be amended so that the terms used in the provisions relating to nuclear power stations and other reactors are adapted to the terminology generally applied in this context and used in Government Bill 1999/2000:63 on approval of agreements concerning compensation in connection with the closure of the Barsebäck power station, etc.

Nuclear Power Phase-Out Act (1997:1320)

The Inquiry proposes that the Nuclear Power Phase-Out Act (1997:1320) shall cease to apply at the end of June 2010.

The implementation of a generational shift in the Swedish stock of nuclear power facilities that gives emphasis to aspects such as security of supply and long-term perspectives in particular means that nuclear power will be an important energy source for the

foreseeable future. Government Bill 2008/09:163 *A Cohesive Climate and Energy Policy – Energy* states that the Swedish nuclear power stations will be operated for the whole of their economic life. As a result the Nuclear Power Phase-Out Act appears unnecessary and should therefore be abolished.

Abolition of the Nuclear Power Phase-Out Act means that there will no longer be any tools to use to stop the operation of a functional nuclear power reactor for energy policy reasons.

The Inquiry has studied the contents of the agreements made as a result of the agreement between the State, Vattenfall AB and Sydkraft AB on the closure of the two reactors at Barsebäck.

The Inquiry's assessment is that the expiry of the Nuclear Power Phase-Out Act will not affect the compensation from the State to the two company groups or the decision taken by the Riksdag (Swedish Parliament) on the undertakings for the State that follow from the agreement. The agreements made between the companies affected in connection with the agreement with the State are not affected either if the Nuclear Power Phase-Out Act ceases to apply.

Impacts and implementation of the Inquiry's proposals

The Inquiry's proposals will not result in higher costs either for public institutions or for companies or other private parties. However, its proposals may have some impacts on price formation on the electricity market, on investments in other forms of power and on competition on the electricity market.

If the Inquiry's proposals lead to applications for permits to build new nuclear power reactors according to the conditions proposed by the Inquiry, this will obviously also have implications for the activities of the Swedish Radiation Safety Authority as a supervisory authority.

The Inquiry proposes that the legislative amendments relating to generational shifts in the Swedish nuclear power stock enter into force on 1 July 2010.

Nuclear liability

Unlimited liability

The Inquiry finds that there are overriding reasons for introducing unlimited liability for the nuclear power industry even though unlimited liability is not a guarantee that injured parties can always receive full compensation for damage suffered. There is an ethical and symbolic value in adhering as far as possible to the environmental law principle that the polluter pays.

Monetary levels for financial guarantees for compensation

The Inquiry proposes that an operator of a facility in Sweden be obliged to have liability insurance or some other financial security that corresponds to EUR 700 million and that will always cover the liability to pay compensation under the 2004 Protocol amending the Paris Convention.

Under the Inquiry's proposal, an operator of a nuclear power reactor that is in operation in order to extract nuclear energy shall be obliged to ensure that funds corresponding to EUR 500 million over and above EUR 700 million, or a total of EUR 1200 million, are available for every accident so as to compensate injured parties who are entitled to damages.

Like the Nuclear Liability Inquiry, this Inquiry proposes that in individual cases the Government will be able to decide on lower insurance levels or levels of other financial security for facilities where the risk of a radiological accident is deemed to be small. The minimum acceptable insurance level or level of other financial security that the Government may decide on shall be set to an amount corresponding to EUR 80 million.

Different alternatives for the financial guarantee

Nordic Nuclear Insurers (NNI) assess that they are able to issue liability insurance limited to EUR 700 million. At the same time, NNI has announced exceptions to the liability insurance in relation to the requirements that are applicable under the 2004 Amending Protocol. The exceptions include the time bar for personal injuries in excess of 10 years and measures to deal with environmental

damage referred to in the 2004 Protocol. Since the Inquiry is proposing that operators of a nuclear power reactor that is in operation in order to extract nuclear energy shall be obliged to have liability insurance or other financial security totalling EUR 1 200 million, the Inquiry has identified four main alternative financing solutions for the interval from EUR 700 million to EUR 1 200 million.

The Inquiry's starting point has been that it is important for the State to give operators incentives to try to arrange, from their owners or on the market, a guarantee of financial compensation that is as satisfactory as possible up to the equivalent of EUR 1 200 million. The system should be designed in such a way that the owners of the operators of facilities find it interesting to assume more of the responsibility for the risks associated with the operation of nuclear power plants.

The four alternatives that the Inquiry has made a special study of are fund deposits, state insurance, mutual liability insurance and the provision of security.

In summary, the Inquiry can conclude:

- that a system of external fund deposits – in which the operators build up a fund through charges paid to the State – exhibits significantly more disadvantages than advantages. It involves the inefficient employment of resources and is not in line with how the State normally handles similar undertakings. For new actors wishing to enter the Swedish market and obtain a permit to operate nuclear power reactors, such a fund may be an obstacle to them entering the market.
- a state insurance solution – the State acts as a reinsurer for the part that is not covered by the operators' liability insurance – should only be considered in exceptional cases in order to cover the State's subsidiary liability. One alternative is for the State to provide credit guarantees instead. Even if the undertaking of the State as an insurer has similarities with state credit guarantees and other similar undertakings, there are more differences between these undertakings. Credit guarantees are used to support activities of common interest to society such as agriculture, exports and housing construction. Guarantees have also been used to support banks in crisis and for investments in infrastructure. There is nothing in the preliminary works to the Budget Act to indicate that the legislator intended the provision

of state guarantees to be used to take over the business of the insurance industry in insuring companies against any damages resulting from various types of disasters. A credit guarantee is a guarantee commitment by the State that applies in this case as if it were a matter of a State liability. The Inquiry is of the view that the owners of the nuclear facilities, not the State, should provide guarantee commitments.

- that mutual liability insurance – the owners of nuclear power reactors in Sweden agree on a voluntary agreement based on joint and several liability – has considerable similarities with the provision of security in the form of guarantee commitments by the parent companies, but appears to be a stronger alternative since the joint approach means that the undertaking is based on the resources of more companies; this aspect ought to provide particular reassurance that it is the nuclear industry that will be responsible for the financial consequences if an accident occurs. The mutual insurance alternative has a couple of attractive advantages. It is efficient in a resource perspective and it ensures, at quite a satisfactory level, that it is the nuclear industry that will really pay for the ‘second stage’ in the event of a serious accident.
- the provision of satisfactory security – such as personal guarantees, bank guarantees, mortgages in real property – is a satisfactory alternative. If guarantee commitments by the parent companies are accepted, this means, in the view of the Inquiry, that the proposal will be more expensive than mutual insurance for the nuclear industry and therefore for electricity consumers. This is because an individual guarantee commitment ought surely to be viewed as more risky, in terms of credit risk, than a mutual undertaking. At the same time, individual guarantee commitments would be weaker than mutual insurance from all parent companies, so that individual guarantee commitments would make it more likely that the State would nevertheless have to pay for the second stage in the event of an accident. However, the alternative is an attractive second-best solution to the extent that the companies concerned cannot agree on a mutual undertaking.

Limitation of the liability to pay compensation under the reciprocity rule

The Inquiry proposes that Section 12 of the legislative proposal of the Nuclear Liability Inquiry be amended so that the Act states that if radiological damage occurs outside Sweden the operator's liability to pay compensation shall be limited to the amount of liability that applies in the other state in respect of Sweden.

Principles for a state system for settling claims

The Inquiry proposes that the party that provides compensation funds, i.e. the insurer and possibly the State, retain control of the compensation funds.

A financial solution that, for example, entails the provision of security requires state involvement in the form of the approval and management of the security provided. If this security needs to be used to compensate injured parties after a radiological accident, the State will have to handle the settlement of claims in this area. The State may also need to undertake the settlement of claims for its subsidiary liability. If the operators of the facilities find a funding alternative that does not have any state involvement, they are free to enter into their own agreements on the settlement of claims with stakeholders on the market.

Conditions to be fulfilled for continued operation under the Nuclear Activities Act

The Inquiry proposes the addition of a provision to the Nuclear Activities Act (1984:3) that authorises the Government to provide that a permit for nuclear activities shall be combined with the conditions needed to secure the liability and obligations that follow from the Act on Liability and Compensation in the Event of Radiological Accidents.

Need for expanded and uniform supervision in the area of nuclear liability

The Inquiry proposes that the Swedish Radiation Safety Authority be given overall responsibility for supervision in the area of nuclear liability. The Inquiry also proposes that the Authority be authorised to approve the operator's insurance or other financial security under Section 41 of the legislative proposal presented by the Nuclear Liability Inquiry. This approval should be given after consultation with the Swedish National Debt Office.

Criminal liability

The Inquiry proposes that the criminal law provision in Section 44 of the legislative proposal presented by the Nuclear Liability Inquiry be removed since corresponding criminal liability also occurs under Section 25 of the Nuclear Activities Act.

Impacts and implementation of the Inquiry's proposals

Because the Inquiry recommends unlimited liability and also a considerable increase in the level of the amounts of liability that must have financial cover in the form of liability insurance or other financial security, its proposal results in higher costs for the nuclear power industry than under present legislation. For 'low-risk' facilities the Government will be able to reduce the amount that has to be covered by insurance or other security. For facilities assessed as having lower risk, the cost increase will probably not be as pronounced as for reactor operators.

The Inquiry's proposal means that the Swedish Radiation Safety Authority will be given new supervisory duties that the Authority does not have any previous experience of and that are not covered by the additional resources previously announced for the Authority.

The Inquiry's proposals can also have implications for the Legal, Financial and Administrative Services Agency, which the Inquiry proposes should handle the state part of claim settlement.

The new act and other legislative amendments concerning nuclear liability will enter into force on the day on which the 2004 Protocol amending the Paris Convention and the Supplementary Convention enters into force for Sweden.

Författningsförslag

1 Förslag till lag om ändring i miljöbalken (1998:808)

Härigenom föreskrivs i fråga om miljöbalken (1998:808)
dels att en ny rubrik av följande lydelse ska införas omedelbart
efter 17 kap. 2 §,

dels att det i 17 kap. ska införas en ny paragraf, 2 a §, av följande
lydelse efter den föreslagna nya rubriken,

dels att 17 kap. 6 § ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

17 kap.

*Tillåtlighetsprövning av nya
kärnkraftsreaktorer*

2 a §

*Tillåtlighet enligt 1 § 1 att
uppföra en ny kärnkraftsreaktor
får endast meddelas om*

*1. den nya reaktorn är avsedd
att ersätta en befintlig kärnkrafts-
reaktor som varit i drift för att
utvinna kärnenergi efter den 31
maj 2005,*

*2. den befintliga reaktorn är
permanent avstängd senast vid
den tidpunkt då den nya kärn-
kraftsreaktorn tas i kommersiell
drift, och*

3. den nya reaktorn ska uppföras på någon av de platser där sådana befintliga kärnkraftsreaktorer som anges i 1 är lokaliserade.

Med permanent avstängd kärnkraftsreaktor avses detsamma som i 2 § 4 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

6 §

Regeringen får tillåta en verksamhet som avses i 1 § 1, endast om kommunfullmäktige har tillstyrkt detta.

Samma förutsättning för regeringens tillåtlighet gäller också i fråga om verksamheter som avses i 3 § första stycket 1 eller 4 §, om de avser annat än vattenverksamhet eller trafikanläggningar.

Om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att verksamheterna kommer till stånd får regeringen, trots vad som sägs i första och andra styckena, tillåta

1. verksamheter som sägs i 1 § 1, om det är fråga om mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall,

2. förbränningsanläggningar som har en tillförd effekt om minst 200 megawatt,

3. gruppstationer för vindkraft med tre eller flera vindkraftsaggregat med en sammanlagd uteffekt av minst tio megawatt,

4. anläggningar för lagring av minst 50 miljoner normal-kubikmeter naturgas,

5. anläggningar för behandling av farligt avfall där huvuddelen av det avfall som avses bli behandlat kommer från andra inrättningar och där mer än 10 000 ton farligt avfall årligen förbränns eller på annat sätt återvinns eller bortskaffas.

Tredje stycket gäller dock inte om en annan plats bedöms vara lämpligare för verksamheten eller om en lämplig plats har anvisats för verksamheten inom en annan kommun som kan antas godta en placering där. Tredje stycket gäller inte om en annan plats bedöms vara lämpligare för verksamheten eller om en lämplig plats har anvisats för verksamheten inom en annan kommun som kan antas godta en placering där. I

*fråga om nya kärnkraftsreaktorer
gäller dock vad som anges i 2 a §
första stycket 3.*

Denna lag träder i kraft den 1 juli 2010.

2 Förslag till förordning om ändring i förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken (1998:808)

Härigenom föreskrivs i fråga om förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken att bilagan punkten B1 ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

Länsstyrelsen

Strålsäkerhetsmyndigheten

B1 Miljöfarliga verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (Ö)

B1 Miljöfarliga verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd *och utgör kärnteknisk verksamhet enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen (1988:220)*

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen

Miljöfarliga verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Miljöfarliga verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd *dock inte verksamhet som utgör kärnteknisk verksamhet enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen (1988:220) (Ö)*

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 2010.

3 Förslag till förordning om ändring i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Härigenom föreskrivs i fråga om förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

dels att bilagan ska ha följande lydelse

dels att det ska införas en ny paragraf, 4 a §, av följande lydelse.

Bilagan

GASFORMIGA BRÄNSLEN,
EL, VÄRME OCH KYLA

Kärnkraft

A e 85/337-1 40.30 Kärnkraftverk eller annan kärnreaktor.

RIVNING M.M.

A e 85/337-1 45.10 Verksamhet varigenom kärnkraftverk eller annan kärnreaktor nedmonteras eller avvecklas, från det att reaktorn stängs av till dess att reaktorn upphört genom att allt kärnbränsle och annat radioaktivt kontaminerat material varaktigt har avlägsnats från anläggningsplatsen.

GASFORMIGA BRÄNSLEN,
EL, VÄRME OCH KYLA

Kärnkraft

A e 85/337-1 40.30 Kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor.

AVVECKLING M.M.

A e 85/337-1 45.10 Verksamhet varigenom kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor nedmonteras eller avvecklas, från det att reaktorn *permanent efter avställningsdrift, service-drift¹ och rivning* upphört genom att allt kärnbränsle och annat radioaktivt kontaminerat material varaktigt har avlägsnats från anläggningsplatsen.

¹ Med *avställningsdrift* avses den del av avvecklingsperioden då kärnbränsle finns kvar i kraftverket och med *servicedrift* den period då kärnbränslet avlägsnats. Se definition i prop. 1999/2000:63, s. 19.

4 a §

Den som fått tillstånd att nedmontera eller avveckla en kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor får inte återuppta driften av reaktorn i syfte att utvinna kärnenergi.

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 2010.

4 Förslag till lag om ändring i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

Härigenom föreskrivs i fråga om lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

dels att 2, 5, 5 a, 8 a, 10, 13, 14 och 25 §§ ska ha följande lydelse,
dels att det ska införas två nya paragrafer, 8 b och 10 a §§, av följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

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 ska användas i en sådan anläggning, och
 - d. radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas.

4. permanent avstängd kärnkraftsreaktor: en kärnkraftsreaktor vars elproduktionsverksamhet har upphört och inte kommer att återupptas eller som inte har varit inkopplad på elnätet de senaste fem åren.

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.

5. 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.

5 §

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

För prövning av tillstånd till nya kärnkraftsreaktorer gäller de begränsningar som framgår av 17 kap. 2 a § miljöbalken. Vidare ska vid prövningen frågor om tillämpning av bästa möjliga teknik samt hanteringen av använt kärnbränsle och kärnavfall tillmätas särskilt stor betydelse.

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 ska 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, ska

2. en uppdragstagare som avses i 1 uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som uppdraget omfattar.
 Om ett uppdrag har godkänts enligt tredje stycket, ska

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.

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 tredje stycket 1.

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).

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 atomenergi-gemenskapen.

Regeringen får *meddela föreskrifter* om att tillstånd till kärnteknisk verksamhet *ska* förenas med de villkor som behövs för att säkerställa

1. *det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor, och*

2. *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 atomenergi-gemenskapen.

8 b §

Försäkringar som syftar till att ersätta skada på byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar av betydelse för säkerheten i en kärnteknisk verksamhet får inte ha någon annan som förmånstagare än den som är tillståndshavare för verksamheten enligt denna lag.

10 §

Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska 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 ska bedrivas.

3. att på ett säkert sätt avveckla anläggningar i vilka verksamheten inte längre ska bedrivas till dess att verksamheten vid anläggningarna har upphört och allt kärnämne och kärnavfall placerats i ett slutförvar som slutligt förslutits.

En kärnkraftsreaktor och andra kärnreaktorer upphör att vara sådana anläggningar när allt kärnbränsle och kärnavfall varaktigt avlägsnats från anläggningsplatsen.

Bestämmelser om tillstånd att utveckla kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor finns i 9 kap. miljöbalken.

Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska 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.

10 a §

Den som har tillstånd att inneha och driva en kärnteknisk anläggning ska minst vart tionde år genomföra en återkommande helhetsbedömning av anläggningens säkerhet och strålskydd, med hänsyn tagen till utvecklingen inom vetenskap och teknik.

Helhetsbedömningen ska innehålla analyser och redogörelser för

1. på vilket sätt anläggningens konstruktion, funktion, organisation och verksamhet vid bedömningstillfället uppfyller villkor och föreskrifter som har beslutats med stöd av denna lag eller strålskyddslagen (1988:220) och kraven enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken, och

2. förutsättningarna för att dessa krav, villkor och föreskrifter ska kunna uppfyllas fram till nästa bedömningstillfälle.

Analyserna, bedömningarna och de åtgärder som föranleds av dessa ska dokumenteras och redovisas för den myndighet som regeringen bestämmer.

13 §

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

Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet är skyldig att svara för kostnaderna för de åtgärder som avses i 10–12 §§ *och att ha en organisation för verksamheten med ekonomiska, administrativa och personella resurser som är tillräckliga för att kunna fullgöra dessa åtgärder eller åtgärder som följer av villkor eller föreskrifter som har meddelats med stöd av denna lag samt för skyddsåtgärder i händelse av driftstörningar eller haverier i anläggningen.*

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.

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.

Om ett tillstånd återkallas eller ett tillstånds giltighetstid går ut eller om rätten att driva en kärnkraftsreaktor *har upphört* att gälla enligt lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling *eller om en kärnkraftsreaktor är permanent avstängd*, kvarstår skyldigheterna enligt 10 § till dess de fullgjorts eller befrielse från dem medgivits. Befrielse kan medges av regeringen eller av

5 Förslag till förordning om ändring i förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet

Härigenom föreskrivs i fråga om förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet

dels att 20 a och 24 §§ ska ha följande lydelse,

dels att det ska införas två nya paragrafer, 19 a och 26 a §§, av följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

19 a §

Den som innehar tillstånd till kärnteknisk verksamhet enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska som villkor för driften av verksamheten ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som vid varje tidpunkt täcker ersättningsansvaret enligt lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

20 a §

Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om

1. åtgärder enligt 4 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet för att upprätthålla säkerheten vid kärnteknisk verksamhet,

2. de analyser och redogörelser som behövs för genomförandet av den återkommande helhetsbedömningen av den kärntekniska anläggningens säkerhet enligt 10 a § lagen om kärnteknisk verksamhet samt om tidpunkter för när helhetsbedömningarna ska dokumenteras och redovisas,

2. åtgärder som krävs för att sådana förpliktelser ska uppfyllas som ingår i Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle, och

3. de befogenheter som ska gälla för sådana internationella övervakare som avses i 17 § andra stycket lagen om kärnteknisk verksamhet.

Föreskrifter enligt första stycket 1 och 2 ska, då de rör fysiska skyddsåtgärder vid kärntekniska anläggningar, föregås av samråd med elberedskapsmyndigheten enligt elberedskapslagen (1997:288).

3. åtgärder som krävs för att sådana förpliktelser ska uppfyllas som ingår i Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle, och

4. de befogenheter som ska gälla för sådana internationella övervakare som avses i 17 § andra stycket lagen om kärnteknisk verksamhet.

24 §

Ansökan om tillstånd eller godkännande enligt 5 § eller 5 a § andra stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska göras skriftligen och ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Om ansökan avser en fråga som regeringen ska pröva, ska myndigheten skaffa behövliga yttranden och med ett eget yttrande överlämna handlingarna i ärendet till regeringen.

Om ansökan avser en fråga som regeringen ska pröva, ska myndigheten skaffa behövliga yttranden och med ett eget yttrande överlämna handlingarna i ärendet till regeringen. *I samband med ansökan som rör ny kärnkraftsreaktor eller högsta tillåtna termiska effekt i samband med drift av kärnkraftsreaktor ska Strålsäkerhetsmyndigheten särskilt höra Affärsverket svenska kraftnät.*

26 a §

Den återkommande helhetsbedömningen av den kärntekniska anläggningens säkerhet enligt 10 a § lagen (1984:3) om

*kärnteknisk verksamhet ska ges in
till Strålsäkerhetsmyndigheten.*

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 2010.

6 Förslag till lag om upphävande av lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling

Härigenom föreskrivs att lagen (1997: 1320) om kärnkraftens avveckling ska upphöra att gälla vid utgången av juni 2010.

7 Förslag till ändring i Atomansvarsutredningens författningsförslag: Lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor

Utredningen föreslår i fråga om Atomansvarsutredningens författningsförslag: Lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor

dels att 12, 13 och 15 §§ ska ha följande lydelse

dels att det ska införas en ny paragraf, 13 a §, av följande lydelse.

dels att rubriken före 15 § ska ha följande lydelse

dels att rubriken före 44 § samt 44 § ska slopas

*Atomansvarsutredningens
författningsförslag*

Utredningens författningsförslag

12 §

Om en radiologisk skada uppkommer utanför Sverige *får regeringen*, utan hinder av vad som sägs i 10 § andra stycket, *i varje enskilt fall besluta att anläggningsinnehavarens ersättningsansvar skall begränsas* till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige.

Detta gäller dock inte i förhållande till stater som saknar kärntekniska anläggningar på sitt territorium.

Om en radiologisk skada uppkommer utanför Sverige *är anläggningsinnehavarens ersättningsansvar*, utan hinder av vad som sägs i 10 § andra stycket, *begränsat till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige.*

Vad som sägs i första stycket gäller dock inte i förhållande till stater som saknar kärntekniska anläggningar på sitt territorium.

Begränsningen av ansvarsbeloppet får heller inte inskränka det krav på ömsesidighet som gäller enligt lagen (1974:268) med anledning av miljöskyddskonventionen den 19 februari 1974 mellan Danmark, Finland, Norge och Sverige.

13 §

En anläggningsinnehavare i Sverige är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som vid varje tidpunkt täcker ersättningsansvaret enligt denna lag upp till ett belopp som motsvarar 1 200 miljoner euro.

En anläggningsinnehavare i Sverige är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som vid varje tidpunkt täcker ersättningsansvaret enligt denna lag upp till ett belopp som motsvarar 700 miljoner euro (*ansvarsbeloppet*).

En innehavare av en kärnkraftsreaktor, som är i drift för att utvinna kärnenergi, är skyldig att utöver ansvarsbeloppet enligt första stycket ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet motsvarande 500 miljoner euro för att för varje radiologisk olycka ersätta skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag.

Regeringen får med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka i varje enskilt fall besluta att det belopp som skall täckas av försäkring eller annan ekonomisk säkerhet får vara begränsat till lägst 80 miljoner euro för varje sådan olycka.

13 a §

Om den ansvarsförsäkring som anges i 13 § inte är tillräcklig för att betala ersättning till en skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag får de säkerheter som anläggningsinnehavaren har ställt användas för att täcka kostnaderna.

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

Statens subsidiära ersättningsansvar

15 §

Staten *skall* betala ersättning till en skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag och som visar att han eller hon inte kan få betalt i enlighet med 13 § ur anläggningsinnehavarens ansvarsförsäkring eller genom annan säkerhet som anläggningsinnehavaren ställt.

Staten är också ersättningskyldig mot skadelidande till den del en radiologisk skada överstiger det belopp som regeringen beslutat enligt 13 § *andra* stycket eller 36 §.

Staten *ska* betala ersättning till en skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag och som visar att han eller hon inte kan få betalt i enlighet med 13 § ur anläggningsinnehavarens ansvarsförsäkring eller genom annan säkerhet som anläggningsinnehavaren har ställt.

Staten är också ersättningskyldig mot skadelidande till den del en radiologisk skada överstiger det belopp som regeringen *har* beslutat enligt 13 § *tredje* stycket eller 36 §.

Statens subsidiära ersättningsansvar enligt denna lag ska dock inte i något sammanhang överstiga ett belopp motsvarande 1 200 miljoner euro.

8 Förslag till förordning om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor

Härigenom föreskrivs följande

Inledande bestämmelser

1 § I denna förordning finns bestämmelser om ansökningsförfaranden och förordnanden enligt lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

Ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerheter

2 § Strålsäkerhetsmyndigheten prövar, efter samråd med Riksgäldskontoret, frågor om godkännande av ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet enligt 41 § lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

Säkerheter som har godkänts enligt första stycket ska förvaltas av Riksgäldskontoret.

En anmälan enligt 41 § andra stycket lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor om att ett försäkringsavtal har sagts upp ska ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Begränsning av ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet

3 § En ansökan om begränsning av ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet enligt 13 § lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor ska ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten. Till ansökan ska fogas en riskanalys som beskriver riskerna för en radiologisk olycka i samband med verksamheten. Om ansökan avser transporter ska karaktären av de transporterade kärnämnen eller kärnavfallet särskilt framgå av riskanalysen.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska efter att ha inhämtat de yttranden som bedöms nödvändiga bereda ansökan och med eget yttrande överlämna handlingarna i ärendet till regeringen.

Ansvar för transportör

4 § Strålsäkerhetsmyndigheten prövar ansökan enligt 33 § lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor om en transportör i stället för en eller flera anläggningsinnehavare ska ansvara för en radiologisk skada som inträffar till följd av en radiologisk olycka under eller i anslutning till transporten.

Till en ansökan enligt första stycket ska fogas en försäkran om att anläggningsinnehavaren har samtyckt till att ansvaret övertas av transportören samt att transportören har en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet enligt 13 § lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

Transportcertifikat

5 § Ett transportcertifikat som avses i 40 § lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska skador ska vara utställt enligt formulär som fastställs av Strålsäkerhetsmyndigheten. Certifikatet ska vara försett med ett intyg av Strålsäkerhetsmyndigheten, att den anläggningsinnehavare som nämns i certifikatet är innehavare av en kärnteknisk anläggning enligt lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

Skadereglering

6 § För skadereglering som avser annan ersättning än medel ur ansvarsförsäkring som anläggningsinnehavaren har ställt svarar Kammarkollegiet.

Användning av säkerheter

7 § Riksgäldskontoret ska anmäla till regeringen att en ekonomisk säkerhet enligt 2 § bör tas i anspråk, om

1. en skadelidande som har rätt till skadestånd enligt lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor och som visar att han eller hon inte kan få betalt ur anläggningsinnehavarens ansvarsförsäkring och

2. anläggningsinnehavaren inte vidtar de åtgärder eller tillskjuter de medel som behövs för att täcka skadeståndet.

Bemyndigande

8 § Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela de föreskrifter som behövs för verkställigheten av 2–4 §§. Myndigheten får även meddela föreskrifter om att en kärnteknisk anläggning, kärnämne eller kärnavfall får undantas från tillämpningsområdet för lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor om den risk som är förenad med anläggningen, bränslet eller produkten är liten.

UTGÅNGSPUNKTER
AVSEENDE
GENERATIONSSKIFTEN I
DET SVENSKA
KÄRNKRAFTSBESTÅNDET

1 Uppdraget

Tilläggsdirektiv till utredningen

Utredningen har fått i tilläggsdirektiv¹ att lämna förslag till sådan ny lagstiftning för den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftsreaktorer som möjliggör kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet i enlighet med allianspartiernas överenskommelse om en hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet som utvecklas närmare i regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.

En viktig förutsättning för fortsatt drift av kärnkraften ska vara att säkerhetskraven skärps successivt även i fortsättningen.

Följande frågor ska särskilt beaktas:

- formerna och processen för den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftsreaktorer,
- återkommande helhetsbedömning av säkerheten vid reaktorerna och inverkan på försörjningstryggheten,
- det nya regelverkets påverkan på det nuvarande programmet för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall,
- avskaffandet av lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling.

Ett delbetänkande med författningsförslag i denna del ska redovisas senast den 7 september 2009.

¹ Dir. 2009:32.

Utredaren ska också enligt tilläggsdirektivet överväga behovet och den eventuella utformningen av en lagreglering av det långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle. Denna del av utredningsarbetet kommer dock att redovisas i samband med att uppdraget i övrigt ska redovisas, vilket ska ske senast den 30 april 2010.

2 Kärnkraftens utbyggnad i Sverige

2.1 Historisk tillbakablick

Sverige var en av de nationer som tidigt påbörjade ett utvecklingsarbete på kärnenergiområdet. År 1945 tillsatte regeringen den så kallade Atomkommittén som skulle studera kärnenergens möjligheter och konsekvenser. År 1947 bildades AB Atomenergi som ett slags joint venture mellan staten, de tekniska högskolorna och industrin. AB Atomenergi skulle syssla med forskning och utveckling av den fredliga användningen av kärnkraften.

Under 1950-talet gick den tekniska utvecklingen av den fredliga användningen av kärnenergin mycket snabbt. Regeringen var starkt motiverad att satsa på användningen av atomenergin och därigenom befria Sverige från behovet av import för att trygga den inhemska energiförsörjningen¹. Sverige hade en kraftig tillväxt i ekonomin och efterfrågeökningen på energi, inte minst el, var stor varje år. En fortsatt ökad tillväxt i ekonomin var önskvärd men skulle samtidigt innebära ännu större energibehov. Miljöintresset i landet hade vaknat och motståndet mot att bygga ut vattenkraften började ta fart. Samtidigt fanns det en politisk vilja att bryta oljeberoendet; ungefär 75 procent av energin kom från olja på den tiden. Genom att främja uppbyggandet av ett kärnkraftsprogram såg man en möjlighet till ekonomisk tillväxt utan att importen av olja skulle behöva öka. Samtidigt undvek man att bygga ut fler älvar.

Tillståndet att driva Sveriges första kärnreaktor, den s.k. R1-reaktorn vid Tekniska Högskolan i Stockholm, utfärdades 1954 av Medicinalstyrelsen enligt 1941 års strålskyddslag, sedan Radiofysiska institutionen hörts. Den 1 juni 1956 antog riksdagen lagen (1956:306) om rätt att utvinna atomenergi m.m. (atomenergilagen).

¹ Se prop. 1956:176.

Ett av atomenergilagens ursprungliga syften var att ”i kontrollerade former främja införandet och användningen av kärnkraft².

År 1964 togs landets första kärnkraftsreaktor i drift. Reaktorn ligger i Ågesta utanför Stockholm och var i produktiv drift fram till år 1974. Ågesta är en kraftvärmereaktor som producerade dels elkraft, dels fjärrvärme till Farsta.

Några år senare, år 1969, bildade staten och ASEA ett gemensamt företag, AB ASEA-Atom, för att konstruera och bygga upp kommersiella kärnkraftverk. Statens andel av företaget köptes senare av ASEA. Kärnkraftsreaktorn Oskarshamn 1, som togs i drift år 1972, var av ASEA-Atoms konstruktion och den första kommersiella reaktorn, efter försöksreaktorn i Ågesta, som levererade el i Sverige.

2.2 Dagens kärnkraftsreaktorer i Sverige

Det finns i dag tio kärnkraftsreaktorer i produktiv drift i Sverige. Sju av dessa är så kallade kokarvattenreaktorer (BWR) av svensk konstruktion (ASEA ATOM) och tre är tryckvattenreaktorer (PWR) av amerikansk konstruktion (Westinghouse).

I nedanstående tabell redovisas de kärnkraftsreaktorer som finns i Sverige. Tillstånden för innehav och drift av samtliga kärnkraftsreaktorer gäller tillsvidare utan någon begränsning i tiden, med ett undantag. Undantaget gäller Ågesta kraftvärmeverk vars drifttillstånd enligt dåvarande atomenergilagen var tidsbegränsat. Ågesta kraftvärmeverk har tillstånd enligt miljöbalken för service-drift av reaktorn. Tillståndet enligt miljöbalken gäller till och med utgången av år 2020.³ De två reaktorerna i Barsebäck stängdes 1999 respektive 2005.

² Se prop. 1956:176, s. 41.

³ Nacka tingsrätt, mål nr M 2094-07.

Tabell 2.1 Sveriges kärnkraftverk

Kärnkrafts-reaktor	Reaktor typ	Termisk effekt vid driftstart	Kommersiell drift år	Tillståndshavare	Kommentar
Barsebäck 1	BWR	1 800 MW	1975	Barsebäck Kraft AB	Stängdes år 1999
Barsebäck 2	BWR	1 800 MW	1977	Barsebäck Kraft AB	Stängdes år 2005
Forsmark 1	BWR	2 711 MW	1980	Forsmark Kraftgrupp AB	
Forsmark 2	BWR	2 711 MW	1981	Forsmark Kraftgrupp AB	
Forsmark 3	BWR	3 020 MW	1985	Forsmark Kraftgrupp AB	
Oskarshamn 1	BWR	1 375 MW	1972	OKG AB	
Oskarshamn 2	BWR	1 700 MW	1975	OKG AB	
Oskarshamn 3	BWR	3 020 MW	1985	OKG AB	
Ringhals 1	BWR	2 270 MW	1976	Ringhals AB	
Ringhals 2	PWR	2 440 MW	1975	Ringhals AB	
Ringhals 3	PWR	2 783 MW	1981	Ringhals AB	
Ringhals 4	PWR	2 783 MW	1983	Ringhals AB	
Ågesta kraft- värmeverk	Tungvatten	80 MW	1964	Vattenfall AB	Stängdes år 1974

År 2008 producerade de tio reaktorerna 61,3 TWh⁴, vilket utgjorde 42 procent av Sveriges elproduktion det året.⁵ Kärnkraften producerar normalt 60–70 TWh.

Tillståndshavarna har gjort investeringar i sina reaktorer i syfte att kunna höja den termiska effekten för respektive reaktor. Tillstånd enligt kärntekniklagen att höja effekten har nyligen beviljats för reaktorerna Oskarshamn 3, Ringhals 1 och Ringhals 3. Ytterligare effekthöjningar planeras för kärnkraftsreaktorerna. Nedanstående tabell visar samlat planerade effekthöjningar i de svenska kärnkraftverken.

⁴ Månatlig elstatistik – EN108, SCB.

⁵ Energiförsörjningen i Sverige, Kortsiktsprognos 2009-03-06, ER 2009:11.

Tabell 2.2 Planerade effekthöjningar i de svenska kärnkraftverken

Reaktor	Ursprunglig MW		Nuvarande MW		Planerade MW	
	Termisk effekt	Elektrisk effekt	Termisk effekt	Elektrisk effekt ⁶	Termisk effekt	Elektrisk effekt
Forsmark 1	2 711	900	2 928	1 014	3 253	1 135
Forsmark 2	2 711	900	2 928	1 014	3 253	1 134
Forsmark 3	3 020	1 100	3 300	1 190	3 775	1 360
Oskarshamn 1	1 375	460	1 375	490	1 375	490
Oskarshamn 2	1 700	580	1 800	630	2 300	805
Oskarshamn 3	3 020	1 100	3 300	1 200	3 900	1 450
Ringhals 1	2 270	750	2 500	880	2 540	880
Ringhals 2	2 440	820	2 660	910	2 660	910
Ringhals 3	2 783	920	3 000	1 010	3 160	1 036
Ringhals 4	2 783	900	2 783	915	3 300	1 160
Summa	24 813	8 430	26 574	9 253	29 516	10 433

Livslängden för kommersiella kärnkraftsreaktorer varierar beroende på reaktortyp och driftshistoria. Planering sker nu för att möjliggöra drift av de svenska reaktorerna i 50 år. I dag finns, enligt kraftindustrin, kunskap om hur alla viktiga delar i ett kärnkraftverk kan bytas, varför även 60 års livslängd kan vara realistiskt för flertalet svenska reaktorer⁷.

Sådana livslängdsförlängningar har redan beslutats för många reaktorer i världen. I till exempel USA där tillstånden normalt är begränsade till den ursprungligen analyserade livslängden på cirka 40 år har tillsynsmyndigheten, Nuclear Regulatory Commission (NRC), beslutat om förlängd drifttid upp till 60 år för drygt 50 av de amerikanska reaktorerna. Som villkor gäller bland annat att det vid berörda anläggningar finns väl utvecklade program för hantering av degradering till följd av åldring av komponenter och byggnadsstrukturer. NRC bereder nu ansökningar om tillstånd till sådana livslängdsförlängningar för ytterligare 17 reaktorer.

Principen för säkerhetsmässiga uppgraderingar av de svenska reaktorerna har tidigare varit att tillståndshavaren bedriver en successiv förbättringsverksamhet genom anläggningsändringar samt speciella insatser i samband med identifierade problem. Till

⁶ Den elektriska effekten varierar med hänsyn till kylvattentemperaturen, generatoreffekten och hur mycket el som förbrukas för drift av vissa system vid en kärnkraftsreaktor. Den elektriska effekten för respektive reaktor anges mot den bakgrunden i ungefärliga siffror.

⁷ Energimyndigheten räknar i sin långsiktsprognos 2006 med 60 års livslängd.

följd av den s.k. silhändelsen 1992 i reaktor Barsebäck 1⁸ och moderniseringsbehoven i reaktor Oskarshamn 1 under mitten av 1990-talet konstaterade emellertid både kärnkraftsindustrin och tillsynsmyndigheten, dåvarande Statens kärnkraftinspektion (SKI), att det fanns behov av tydligare regler för säkerhetsförbättringar och moderniseringar. Detta ledde till att SKI i januari 2005 beslutade om nya föreskrifter om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer⁹. Föreskrifterna gäller åtgärder som krävs för att upprätthålla och utveckla säkerheten i konstruktionen och utförandet av kärnkraftsreaktorer i syfte att, så långt det är rimligt med beaktande av bästa möjliga teknik, förebygga radiologiska olyckor. Föreskrifterna omfattar även bestämmelser om tekniska och administrativa åtgärder.

Föreskrifterna baseras på senare års drifterfarenheter och resultat av säkerhetsanalyser, resultat från forsknings- och utvecklingsprojekt, samt den senaste utvecklingen av Internationella atomenergiorganets, IAEA, säkerhetsstandarder och de industristandarder som tillämpades vid uppförandet av anläggningarna. Syftet med föreskrifterna är att driva på och styra upp industrins moderniseringsprogram så att reaktorerna ska kunna motsvara moderna säkerhetskrav under lång tid framöver.

Omfattande moderniseringsprogram genomförs nu vid samtliga reaktorer till följd av de skärpta säkerhetskraven.

2.3 Ny generation kärnkraftsreaktorer

Nuvarande reaktortyper är baserade på en relativt sett ung teknologi. Betydande utveckling pågår internationellt för att ta fram än mer driftsäkra och ekonomiskt konkurrenskraftiga reaktor-koncept. IEA¹⁰:s studie *Energy Technology Perspectives*¹¹ bedömer

⁸ Vid uppstarten efter planerat driftstopp för underhåll och bränslebyte sommaren 1992 öppnades obefogat en av reaktorns säkerhetsventiler. Detta startade automatiskt både reaktorhårdens nödkylsystem och reaktorinneslutningens sprinklersystem. Ångstrålarna från säkerhetsventilen ryckte sönder en del av värmeisoleringsmaterialet vilket ledde till att pumparna till sprinklersystemet höll på att sättas igen vilket i sin tur hade kunnat få till följd att nödkylningssystemet för reaktorn upphört att fungera.

⁹ Numera Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer (SSMFS 2008:17).

¹⁰ The International Energy Agency (IEA) är en mellanstatlig organisation som fungerar som energipolitisk rådgivare till 28 länder, däribland Sverige. IEA bildades under oljekrisen 1973–1974. Sverige är ett av de länder som grundade organisationen.

¹¹ *Energy Technology Perspectives 2008, Scenarios and Strategies to 2050*, är rapporter som ges ut vart annat år med information om nya energiteknologier. Den senaste utgåvan publicerades 2008.

att s.k. Generation III, eller Gen III-reaktorer är kommersiellt tillgängliga i dag. Gen III är utvecklade efter Harrisburgolyckan (TMI) och har extra säkerhetsåtgärder. Man har i vissa av dessa nya reaktortyper, benämnda Gen III+, infört passiva säkerhetssystem, dvs. sådana som aktiveras genom naturlagar snarare än de elektriska eller mekaniska anordningar som hittills använts. Målet har varit att reducera behovet av mänskliga ingripanden. I konstruktionsförutsättningarna har även ingått att eliminera haverisekvenser som kan leda till stora utsläpp och på så sätt reducera behovet av skyddsåtgärder. IEA bedömer att Gen III + kan vara tillgänglig för kommersiell drift år 2025. Redan i dag offereras dock flera reaktortyper med inbyggda passiva säkerhetssystem.

Parallellt med att reaktorer av typ Gen III tas i kommersiell drift, har man redan påbörjat forskningen på reaktorer av Gen IV-typ. Dessa reaktorer är av en helt annan typ än Gen-II- och Gen III-reaktorerna. Utvecklings- och verifieringstiden som krävs blir därför lång innan dessa når kommersiell tillämpning. Bland de Gen IV-reaktorer som nu utvecklas finns s.k. högtemperaturreaktorer med en utloppstemperatur på runt 1 000°C vilket ger hög verkningsgrad för elproduktion. Detta gör denna reaktortyp också till en stark kandidat för processer som kräver hög temperatur som t.ex. vätgasproduktion. Sådana processer är viktiga eftersom de även täcker andra energibehov än elkraft t.ex. transport, uppvärmning, avsaltning av havsvatten.

IEA bedömer att nästa utvecklingssteg, Gen IV-reaktorer, skulle kunna vara i kommersiell drift år 2045. Dessa reaktortyper kommer att utnyttja energiinnehållet i bränslet mycket effektivare än dagens reaktorer, vilket skulle göra kärnkraften uthållig under mycket lång tid vad gäller tillgång på bränsle.

2.4 Aktörer på kärnenergimarknaden

Aktörer på kärnenergimarknaden är huvudsakligen Vattenfall AB, E.ON Kärnkraft Sverige AB och Fortum Generation AB. Dessa bolag som äger olika andelar i de tre bolag som har tillstånd att inneha och driva kärnkraftsreaktorerna i Sverige – Forsmarks Kraftgrupp AB, OKG Aktiebolag och Ringhals AB.

E.ON Kärnkraft Sverige AB har ägarandelar i samtliga tre tillståndshavarebolag och är moderbolag till OKG Aktiebolag. Vattenfall AB är moderbolag till Forsmarks Kraftgrupp AB och

Ringhals AB. Fortum Holding AB som är ett dotterbolag till Fortum Generation AB är moderbolag till Mellansvensk Kraftgrupp AB som äger cirka 25 procent av Forsmarks Kraftgrupp AB.

Ägarstrukturen i kärnkraftindustrin framgår av följande schema:

Kärnkraftsreaktor, Ägare, Aktieägare	Aktieägarnas procentandel av aktiekapitalet
REAKTOR FORSMARK 1, 2 och 3	
Ägare: Forsmarks Kraftgrupp AB	
Aktieägare: Vattenfall AB	66,0 %
Mellansvensk Kraftgrupp AB	25,5 %
(Fortum Holding AB 87 % Skellefteå Kraft AB 7,7 % E.ON Kärnkraft Sverige AB 5,3 %)	
E.ON Kärnkraft Sverige AB	8,5 %
REAKTOR OSKARSHAMN 1, 2 OCH 3	
Ägare: OKG AB	
Aktieägare: E.ON Kärnkraft Sverige AB	54,5 %
Fortum Generation AB	37,5 %
(Forum Holding AB 100 %)	
Värmlands Kraft OKG Delägarna AB	8,0 %
(Fortum Generation AB 73,33 %) Karlstads kommun 26,67 %)	
REAKTOR RINGHALS 1, 2, 3 OCH 4	
Ägare: Ringhals AB	
Aktieägare: Vattenfall AB	70,44 %
E.ON Kärnkraft Sverige AB	29,56 %

3 Kärnkraften inom EU

3.1 Kärnkraften i siffror

Inom EU producerar 16 länder el med hjälp av kärnkraft. Sammanlagt är 151 kärnkraftsreaktorer i drift, varav tio stycken i Sverige (se nedanstående tabell). Den installerade eleffekten i Europa är drygt 135 000 MW. Frankrike är det land som har flest reaktorer följt av Storbritannien och Tyskland. Litauens enda reaktor (Ignalina) ska enligt Litauens anslutningsfördrag till EU¹ permanent stängas av senast den 31 december 2009. Till skillnad mot i Sverige är den vanligaste typen av reaktor inom EU PWR (Pressurized Water Reactor), drygt 70 procent av reaktorena är av denna typ.²

¹ Europeiska Unionens officiella tidning nr L 236, 23/09/2003, s. 944–945.

² Nuclear Power Reactors in the World, Reference Data Series No 2, 2008 Edition, International Atomic Energy Agency.

Tabell 3.1 Antal reaktorer och installerad effekt (netto) för respektive land (EU+Schweiz), år 2007

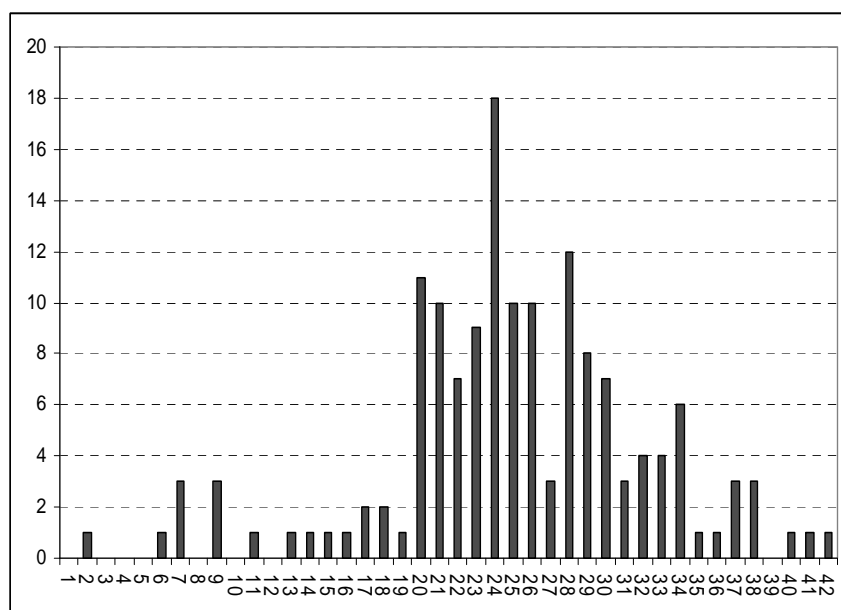
Land	Antal	MWe
Frankrike	59	63 260
Storbritannien	19	10 222
Tyskland	17	20 430
Sverige	10	9 117*
Spanien	8	7 450
Belgien	7	5 824
Tjeckien	6	3 619
Schweiz	5	3 220
Slovakien	5	2 034
Finland	4	2 696
Ungern	4	1 829
Bulgarien	2	1 906
Rumänien	2	1 305
Litauen	1	1 185
Nederländerna	1	482
Slovenien	1	666

*Ändrad av Energimyndigheten

Källa: International Atomic Energy Agency (IAEA)

Som figuren nedan visar är de flesta reaktorer mellan 20 och 30 år gamla. Den äldsta är 42 år gammal och finns i Storbritannien och heter Oldbury 1. Den yngsta återfinns i Rumänien och heter Cernavoda 2.

Figur 3.1 Åldersfördelning av reaktorer i drift i Europa, år 2007



Källa: International Atomic Energy Agency (IAEA).

Kärnkraften har stått och står för en betydande andel av den el som produceras både inom Sverige och inom EU. Inom EU (+Schweiz) producerades under år 2007 cirka 3 430 TWh el varav 963 TWh producerades i kärnkraftverk. Kärnkraftsproducerad el i EU utgjorde alltså cirka 28 procent av den totala mängden producerad el.³

Tyskland är det land som producerar mest el inom EU följt av Frankrike. År 2007 producerade Tyskland knappt 640 TWh el varav drygt 140 TWh var kärnkraftsproducerad. Motsvarande siffra för Frankrike var 570 TWh respektive 440 TWh. Sverige hamnar på en sjunde plats när det gäller producerad el (knappt 149 TWh) och på en tredje plats när det gäller kärnkraftsproducerad el.⁴

Frankrike har som beskrivits ovan en hög andel kärnkraftsproducerad el, drygt 77 procent. Litauen och Slovenien har också höga andelar. Sveriges andel av kärnkraftsproducerad el var cirka 45 procent för år 2007 (se även kapitel 2). Mellan åren 1986–2007 har andelen varierat mellan 39–52 procent. De två huvudanledning-

³ Baserat på statistik från EuRostat Energy Statistics.

⁴ Baserat på statistik från EuRostat Energy Statistics.

arna till denna stora variation är variationer i driftklar kärnkraftskapacitet och att vattenkraften varierar mycket i sin produktion beroende på om det är torrår eller våår.⁵

För närvarande byggs ytterligare fyra kärnkraftsreaktorer inom EU, se nedanstående tabell. I Frankrike och Finland byggs reaktorer av typen PWR med en eleffekt på respektive 1 600 MW. Dessa väntas vara i drift år 2011–2012.

Tabell 3.2 Kärnkraftsreaktorer under byggnad

Land	Antal	MWe
Frankrike	1	1 600
Finland	1	1 600
Bulgarien	2	1 906

Källa: International Atomic Energy Agency (IAEA).

3.2 Kärnkraften och EU:s mål för energi- och miljöpolitiken

3.2.1 Kärnkraften och EU:s klimatpolitik

Vid Europeiska rådets toppmöte våren 2007 fattades ett banbrytande beslut om en integrerad klimat- och energipolitik. I centrum för beslutet stod ett övergripande klimatmål i form av ett unilateralt åtagande om att minska unionens utsläpp av växthusgaser med 20 procent till 2020 jämfört med 1990, vilket inom ramen för en internationell överenskommelse skulle skärpas till 30 procent.

I syfte att kunna leva upp till detta mål antog Europeiska rådet också en omfattande energihandlingsplan för åren 2007–2009. Denna slog fast att EU:s energipolitik vilar på tre pelare; konkurrenskraft, miljömässig hållbarhet samt försörjningstrygghet. I handlingsplanen sattes även mål på 20 procent till år 2020 på EU-nivå för energieffektivisering och förnybar energi. Handlingsplanen behandlar också fullbordandet av den inre marknaden för energi, försörjningstrygghetsmekanismer och utveckling av energiteknik.

Under perioden 2007 till och med 2009 har Europeiska kommissionen lagt fram förslag i linje med målsättningarna under de tre

⁵ Baserat på Energimyndighetens Officiella Energistatistik.

energipolitiska pelarna. Det gäller framför allt det s.k. tredje inre marknads paketet för el och gas, klimat- och energipaketet där direktivet för främjande av förnybar energi ingår samt den strategiska energiöversynen om försörjningstrygghet.

Det regelverk som beslutas på EU-nivå är en viktig utgångspunkt för den svenska energipolitiken under de närmaste åren. EU:s långsiktiga ambition med klimatpolitiken är att den genomsnittliga temperaturökningen i världen inte ska överstiga två grader jämfört med den förindustriella temperaturen.⁶

Utsläppshandel för koldioxid inom EU inleddes i januari 2005 för att få ner utsläppen på ett kostnadseffektivt sätt. Systemet omfattar cirka 13 000 anläggningar inom industriproduktion och energitillförsel. Reduktionen av utsläppen bestäms inom unionen av det ”tak” som bestäms av unionen för de sektorer som ingår i handelssystemet. De totala utsläppsminskningarna kan därmed endast påverkas genom en förändring av utsläppstaket för hela EU, dvs. förändringarna av utsläppen genom en enskild åtgärd påverkar inte de totala utsläppen såvida inte ”taket” ändras.⁷

3.2.2 Kärnkraften och EU:s förnybarhetsdirektiv

Enligt EU:s så kallade förnybarhetsdirektiv⁸ ska andelen förnybar energitillförsel öka till 20 procent till år 2020. För Sveriges del är målet att öka andelen förnybar energi från 39,8 procent till 49 procent. Direktivet ger även möjlighet för olika former av handel med förnybar energi. En ökad elproduktion från kärnkraft kan inte användas för att uppnå detta mål eller handlas med inom direktivets ramar.

3.2.3 Kärnkraften och EU:s energieffektiviseringsmål

Sverige ska i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster sätta upp ett vägledande mål om minst 9 procent energieffektivisering till 2016. I och med energipropositionen 2008/09:163

⁶ The 2°C target – Information reference document. EU Climate Change Expert Group ”EG Science”, Juli 2008.

⁷ Se prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, s. 18.

⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (EUT L 140 av den 5 juni 2009, s. 16).

bedömer regeringen att Sverige uppfyllt kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG om effektivare slutanvändning av energi och om energitjänster. I enlighet med direktivet har Sverige ett vägledande mål om minst 9 procent energieffektivisering till 2016. Energimyndigheten bedömer att en ökad elproduktion från kärnkraften inte kommer att inverka på måluppfyllelsen.⁹

Vid energirådsmötet den 23 november 2006 antog rådet en ambition om att öka energieffektiviteten inom unionen för att uppnå ett besparingsmål till år 2020 på 20 procent av EU:s tillförda energi jämfört med beräkningar för år 2020¹⁰. Detta mål har inte konkretiserats tydligare men regeringen har i energipropositionen föreslagit ett mål om 20 procent effektivare energianvändning till år 2020¹¹. Målet ska uttryckas som en minskning av energiintensiteten, dvs. den tillförda energin per BNP-enhet. Detta mål nås således genom åtgärder som leder till effektiv tillförsel och slutanvändning av energi. Enligt Energimyndighetens bedömning kan en ökad elproduktion från kärnkraft försvåra måluppfyllelsen.¹²

⁹ Energimyndighetens yttrande till Miljöödomstolen Växjö, mål nr M 2635-07, Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till utökad och ändrad verksamhet vid Oskarshamns kärnkraftverk m.m., dnr 440-09-1183.

¹⁰ Se även Europaparlamentets och rådets beslut nr 406/2009/EG av den 23 april 2009 om medlemsstaternas insatser för att minska sina växthusgasutsläpp i enlighet med gemenskapens åtaganden om minskning av växthusgasutsläppen till 2020.

¹¹ Se prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.

¹² Energimyndighetens yttrande till Miljöödomstolen Växjö, mål nr M 2635-07, Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till utökad och ändrad verksamhet vid Oskarshamns kärnkraftverk m.m., dnr 440-09-1183.

4 Tidigare ställningstaganden om kärnkraftens utnyttjande

4.1 Riksdagens beslut under 1970-talet

Fram till början av 1970-talet stod de politiska partierna i landet i huvudsak bakom satsningen på kärnkraft. Frågor om säkerheten vid reaktordrift och vid hantering av radioaktivt avfall uppmärksammades redan vid kärnkraftens införande i Sverige¹ men kom att spela en mer avgörande roll för kärnkraftsutbyggnaden först en bit in på 1970-talet.

En mera restriktiv inställning till kärnkraftens utnyttjande växte fram under mitten av 1970-talet. Riskerna i samband med hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall betonades starkt.

Våren 1973 beslöt riksdagen att inga beslut att bygga ut kärnkraften utöver elva reaktorer borde fattas förrän ett nytt allsidigt beslutsunderlag, innefattande bl.a. forskningsresultat, utvecklingstendenser och säkerhetsfrågor, hade förelagts riksdagen². Två år senare beslutade riksdagen på grundval av regeringens proposition om energihushållningen³ att kärnkraftsprogrammet t.o.m. år 1985 skulle begränsas till befintliga kärnkraftslägen och att sammanlagt 13 reaktorer skulle byggas.

Nya riktlinjer för energipolitiken avseende tiden fram till omkring år 1990 lades fram i prop. 1978/79:115. Enligt propositionen borde kärnkraftsprogrammet begränsas till tolv reaktorer. Någon utbyggnad därutöver skulle inte komma i fråga. Riksdagen beslutade emellertid att skjuta upp ett beslut om kärnkraftens fortsatta utnyttjande till år 1980 i avvaktan på utfallet av en folkomröstning i kärnkraftsfrågan som skulle äga rum under våren 1980.

¹ Se prop. 1956:176, s. 43.

² Se prop. 1973: 1, bil. 15, NU 49, rskr. 184.

³ Se prop. 1975:30.

4.2 1980 års proposition om vissa energifrågor – den sista reaktorn i Sverige skulle stängas senast år 2010

Sedan en rådgivande folkomröstning i kärnkraftsfrågan hållits på våren 1980 lade regeringen fram en proposition om vissa energifrågor⁴. Propositionen innehöll bl.a. förslag till vissa allmänna riktlinjer för energipolitiken med utgångspunkt i resultatet av den rådgivande folkomröstningen. Riksdagens beslut med anledning av propositionen innebar att vissa allmänna riktlinjer för den framtida energipolitiken lades fast⁵. Dessa riktlinjer innebar bl.a. att ingen kärnkraftsutbyggnad skulle äga rum utöver de tolv reaktorer som vid tiden för riksdagsbeslutet var i drift, var färdiga att tas i drift eller var under uppförande. Vidare angavs att kärnkraften skulle avvecklas i den takt som är möjlig med hänsyn till behovet av elektrisk kraft för att upprätthålla sysselsättning och välfärd. Säkerhetsaspekter ska avgöra i vilken ordningsföljd reaktorerna tas ur drift.

I regeringens proposition bedömdes reaktorernas tekniska livslängd vara cirka 25 år. Riksdagen, som ansåg det vara nödvändigt att ange den tidsperiod inom vilken avvecklingen skulle ske, uttalade därför att den sista reaktorn i Sverige skulle stängas senast år 2010. Slutligen uttalade riksdagen att bestämmelser angående antalet reaktorer och avvecklingsperiodens längd borde införas i lagstiftningen på kärnkraftsområdet.

4.3 1984 års kärntekniklag – en lagreglering av högsta antalet reaktorer ansågs obehövlig

Sedan de energipolitiska riktlinjerna enligt 1980 års proposition lagts fast av riksdagen skedde en viss samordning av lagstiftningen på kärnkraftsområdet genom den alltjämt gällande lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen), som trädde i kraft den 1 februari 1984. I förarbetena till kärntekniklagen⁶ berördes behovet av lagstiftning beträffande antalet reaktorer och avvecklingsperiodens längd. Enligt förarbetena var emellertid en lagreglering av antalet reaktorer obehövlig, eftersom den frågan omfattades

⁴ Prop. 1979/80:170.

⁵ Näringsutskottets betänkande NU 1979/80:70, rskr. 410.

⁶ Se prop. 1983/84:60, s. 59.

av riksdagens riktlinjer för den framtida energipolitiken. Beträffande avvecklingsperiodens längd angavs att en lagreglering om detta borde anstå tills alla frågor som behöver regleras vid en avveckling var klarlagda. Riksdagen delade den uppfattning som redovisades i propositionen⁷.

4.4 Förbudet mot nya kärnkraftsreaktorer och förbudet mot vissa förberedelseåtgärder trädde i kraft den 1 januari 1987

För att klargöra att de av riksdagen beslutade energipolitiska riktlinjerna låg fast föreslog regeringen i december 1986 att det i kärntekniklagen skulle införas ett förbud mot att uppföra nya kärnkraftsreaktorer. Förbudet utformades genom en bestämmelse i lagen om att tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor inte får meddelas⁸. Förbudet trädde i kraft den 1 januari 1987.

Enligt kärntekniklagen avses med en kärnkraftsreaktor en anläggning för utvinning av kärnenergi⁹. Begreppet innefattar således varje anläggning där en självunderhållande kärnreaktion utnyttjas för energiutvinning.

Utanför lagen faller anläggningar där kärnomvandling sker på annat sätt, exempelvis i acceleratorer för produktion av radioaktiva isotoper. I anläggningar av detta slag sker inte någon självunderhållande kärnreaktion och de innehåller heller inte några upplagrade energimängder.

Förbudet gäller uppförandet av en kärnkraftsreaktor. Till begreppet uppförande hör i första hand uppförande av de byggnader vari anläggningen ska vara inrymd, främst reaktorinneslutning, reaktorbyggnad och turbinbyggnad. Dessutom måste grundarbeten i marken för sådana byggnader anses så nära förknippade med byggnadernas uppförande att de bör hänföras till begreppet ”uppförande”. ”Det första spadtaget” bör därför räknas som startpunkt för uppförandet. Förberedelseåtgärder dessförinnan faller därmed utanför begreppet ”uppförande”¹⁰.

Samtidigt med förbudet mot att meddela tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor infördes ett förbud i kärntekniklagen mot att

⁷ Näringsutskottets betänkande NU 1983/84:17, rskr. 135.

⁸ Jfr 5 a § kärntekniklagen.

⁹ Jfr 2 § kärntekniklagen.

¹⁰ Se prop. 1986/87:24, s. 6.

vidta sådana förberedelseåtgärder som direkt syftar till att uppföra kärnkraftsreaktorer inom landet. I förarbetena till lagen betonades det att förbudet mot förberedande åtgärder inte fick inkräkta på möjligheterna att fortlöpande bedriva tekniskt utvecklingsarbete, som bl.a. kan vara av betydelse för säkerheten vid kärnkraftverken. Förbudet fick inte heller inverka på svenskt deltagande i internationellt samarbete på det kärntekniska området. Förbudet var straffsanktionerat. För straffansvar krävdes det enligt förarbetena att gärningsmannen hade ett direkt syfte att uppföra en viss kärnkraftsreaktor inom landet¹¹.

4.5 Ställningstaganden om kärnkraften 1991 och 1997 – den bortre 2010-gränsen slopas

I regeringens proposition om energipolitiken år 1991 som riksdagen ställde sig bakom angavs att frågan om när kärnkrafts-avvecklingen kan inledas och i vilken takt den kan ske avgörs av resultaten av hushållningen med el, tillförseln av el från miljö-acceptabel kraftproduktion och möjligheterna att bibehålla internationellt konkurrenskraftiga elpriser.

Riksdagens ställningstagande år 1997 i anledning av propositionen ”En uthållig energiförsörjning” innebar bland annat att riksdagen ställde sig bakom regeringens förslag att de två kärnkraftsreaktorerna i Barsebäck skulle stängas och att något årtal då den sista kärnkraftsreaktorn i Sverige ska tas ur drift inte borde fastställas¹².

4.6 Lag om kärnkraftens avveckling införs

Som ett ytterligare led i de tidigare beslutade riktlinjerna för energipolitiken antog riksdagen den 18 december 1997 regeringens förslag till lag om kärnkraftens avveckling. Enligt lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling (avvecklingslagen), som trädde i kraft den 1 januari 1998, får regeringen besluta att rätten att driva en kärnkraftsreaktor för att utvinna kärnenergi ska upphöra att gälla vid en viss tidpunkt.

¹¹ Se prop. 1986/87:24, s. 5.

¹² Se prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:272.

Regeringens beslut om avveckling ska fattas med utgångspunkt i att reaktorn ska ställas av vid den tidpunkt som bäst gagnar syftet med omställningen av energisystemet och dess genomförande. Vid avgörande av när en reaktor ska tas ur drift ska hänsyn tas till reaktorns geografiska läge¹³. För varje reaktor ska i övrigt beaktas andra särskilda förhållanden såsom ålder, konstruktion och betydelse för energisystemet.

Ett beslut om upphörande av rätten till reaktordrift ger enligt 5 § avvecklingslagen rätt till ersättning av staten för förlusten.

Två kärnkraftsreaktorer har stängts av enligt avvecklingslagen nämligen Barsebäck 1, den 30 november 1999, och Barsebäck 2 den 31 maj 2005 – se nedanstående avsnitt.

Lagen beskrivs närmare i avsnitt 5.7.

4.7 Stängningen av reaktorerna Barsebäck 1 och 2

I enlighet med riksdagens ställningstagande till den energipolitiska propositionen En uthållig energiförsörjning¹⁴ inledde regeringen under 1997 förhandlingar med Sydkraft AB om stängning av reaktorerna Barsebäck 1 och Barsebäck 2 vid Barsebäck kärnkraftverk. Barsebäcksvärdets lokalisering ansågs enligt riksdagens ställningstagande vara olämplig.

Den 5 februari 1998 beslutade regeringen med stöd av avvecklingslagen att rätten att driva reaktorn Barsebäck 1 vid Barsebäck kärnkraftverk för att utvinna kärnenergi skulle upphöra vid utgången av juni 1998. Regeringens beslut överklagades till regeringsrätten. Med anledning av regeringsrättens rättsprövning av regeringens beslut uppsköts reaktorns stängning. Sedan regeringsrätten i dom¹⁵ den 16 juni 1999 förklarat att regeringens beslut skulle stå fast och verkställas före utgången av november 1999, stängdes reaktorn Barsebäck 1 den 30 november 1999.

Samma datum träffades ett ramavtal mellan Staten, Sydkraft AB och Vattenfall AB om en förtida stängning av reaktor Barsebäck 1. Överenskommelsen godkändes av riksdagen¹⁶.

Ramavtalet behandlade bland annat frågan om merkostnader för avställnings- och servicedrift av de två reaktorerna. Avtalet utfor-

¹³ Jfr 3 § lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling.

¹⁴ Prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:272.

¹⁵ RÅ 1999 ref. 76.

¹⁶ Se prop. 1999/2000:63, Godkännande av avtal om ersättning i samband med stängning av Barsebäcksvärdet, m.m. Näringsutskottets betänkande 1999/2000:NU11, rskr. 1999/2000:200.

mades så att samma principer som låg till grund för ersättningen för Barsebäck 1 även skulle tillämpas för Barsebäck 2 när den reaktorn skulle ställas av med stöd av avvecklingslagen.

Som ett led i genomförandet av avtalet mellan Staten, Sydkraft AB och Vattenfall AB träffades vidare följande uppgörelser:

- Barsebäck Kraft AB överlåter kärnkraftsreaktorerna Barsebäck 1 och Barsebäck 2 till Sydsvenska Värmekraft AB,
- Efter det att reaktorerna överlåtits apportioneras samtliga aktier i Barsebäck Kraft AB genom apportemission till Ringhals AB i utbyte mot nyemitterade aktier i Ringhals AB,
- Sydsvenska Värmekraft AB uppdrar genom ett avtal åt Barsebäck Kraft AB att ombesörja driften av reaktorerna Barsebäck 1 och Barsebäck 2.

Den andra reaktorn i Barsebäck skulle enligt 1997 års energipolitiska beslut ställas av före den 1 juli 2001. För stängningen ställdes dock ett villkor att bortfallet av elproduktion kan kompenseras genom tillförsel av ny elproduktion och minskad användning av el. Mot den bakgrunden omfattade 1997 års energipolitiska program därför åtgärder för att under en femårsperiod stimulera användningen av förnybara energilag och en minskad elanvändning.

I skrivelse till riksdagen¹⁷ redovisade regeringen som sin bedömning att riksdagens villkor för en stängning av den andra reaktorn i Barsebäck före den 1 juli 2001 inte var uppfyllda. Enligt villkoren fick stängningen inte medföra påtagligt negativa effekter i fråga om elpriset, tillgången på el för industrin, effektbalansen eller miljön och klimatet. Regeringen bedömde dock att en stängning kunde genomföras senast före utgången av 2003 efter det att erforderliga åtgärder fått genomslag. Riksdagen delade regeringens bedömning och framhöll att det är riksdagen som även fortsättningsvis prövar om nämnda villkor är tillgodosedda inför ett beslut att stänga den andra reaktorn i Barsebäck.

I regeringens proposition Samverkan för en trygg, effektiv och miljövänlig energiförsörjning¹⁸ presenterade regeringen sin avsikt att söka nå en överenskommelse med industrin om en långsiktigt hållbar politik för den fortsatta kärnkraftavvecklingen och omställ-

¹⁷ Regeringens skrivelse 2000/01:15.

¹⁸ Prop. 2001/02:143.

ningen av energisystemet. I juni 2002 beslutade regeringen att utse en förhandlingsman med uppdrag att för statens del genomföra överläggningar med industrin i syfte att förbereda en sådan överenskommelse.

En förnyad prövning av om villkoren för en stängning av Barsebäck 2 var uppfyllda genomfördes vintern 2003. I propositionen Vissa elmarknadsfrågor m.m.¹⁹ presenterade regeringen sin bedömning vad avser villkorsuppfyllelsen för en stängning av den andra reaktorn i Barsebäck. Regeringen ansåg då att riksdagens villkor för en stängning inte var helt uppfyllda vad avser effektbalanssituationen och påverkan på miljön och klimatet. Regeringen ansåg att frågan om stängningen av Barsebäck 2 borde hanteras tillsammans med förhandlingarna om de övriga kvarvarande reaktorerna och frågan om energiomställningen i sin helhet. Därvid borde möjligheterna till en snabb stängning av reaktor Barsebäck 2 inom ramen för en förhandlingslösning särskilt prövas.

Riksdagen tillkännagav i sitt beslut med anledning av regeringens proposition att det bör vara regeringen som på grundval av den eventuella överenskommelse som uppnås i förhandlingarna med kraftindustrin, eller i annat fall i enlighet med lagen om kärnkraftens avveckling, som avgör när en stängning av reaktor Barsebäck 2 är möjlig. Riksdagen framhöll dock att de av riksdagen uppställda villkoren för en stängning alltså var gällande. Regeringen beslutade den 27 mars 2003 om tilläggsuppdrag till förhandlingsmannen i denna del. En särskild redovisning avseende Barsebäck 2 skulle lämnas senast den 30 april 2004.

Den 16 december 2004 beslutade regeringen med stöd av avvecklingslagen att rätten att driva reaktorn Barsebäck 2 vid Barsebäck kärnkraftverk för att utvinna kärnenergi skulle upphöra vid utgången av maj 2005.

4.8 Förbudet mot vissa förberedelseåtgärder slopas den 1 juli 2006

Förbudet mot att vidta sådana förberedelseåtgärder som direkt syftar till att uppföra kärnkraftsreaktorer inom landet ledde till vissa missuppfattningar om förbudets innebörd och slopades därför genom en ändring av kärntekniklagen som trädde i kraft den

¹⁹ (prop. 2002/03:85, bet. 2002/03:NU11, rskr. 2002/03:233)

1 juli 2006. I förarbetena till lagändringen angavs att trots att förbudet uttryckligen inte skulle rikta sig mot t.ex. tekniskt utvecklingsarbete på kärnsäkerhetsområdet synes paragrafens enda praktiska effekt ha varit, i strid mot intentionerna vid dess införande, att man inkräktade på möjligheterna att fortlöpande bedriva sådant arbete.

Förbudet ansågs också ha hämmat en kontinuerlig kompetensuppbyggnad vid de institutioner som bedriver sådan verksamhet genom bl.a. nyrekrytering av forskare och tekniker och deltagande i internationellt samarbete.

Ett slopande av förbudet, som gavs den nedsättande benämningen "tankeförbudsparagrafen", ansågs enligt förarbetena ge en tydlig signal om att kärnteknisk forskning och utveckling är såväl tillåten som efterfrågad och markera den positiva inställningen till kärnteknisk forskning²⁰.

²⁰ Se prop. 2005/06:76, s. 15 f.

LAGSTIFTNINGEN PÅ
KÄRNTEKNIK- OCH
STRÅLSKYDDSOMRÅDET

5 Allmän beskrivning av de lagar som är av betydelse

5.1 De grundläggande lagarna

Den kärntekniska verksamheten i Sverige styrs främst av följande lagar:

- Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen),
- Miljöbalken (1998:808),
- Strålskyddslagen (1988:220),
- Lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen),
- Atomansvarighetslagen (1968:45).

Även följande lagar är relevanta:

- lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling (avvecklingslagen),
- lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. (Studsvikslagen),
- ellagen (1997:857),
- elberedskapslagen (1997:288),
- säkerhetsskyddslagen (1996:627),
- lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

De *generella principerna för säkerhet och strålskydd* i den kärntekniska verksamheten läggs fast i kärntekniklagen, miljöbalken och strålskyddslagen. Bestämmelserna i dessa lagar kompletteras av förordningar och myndighetsföreskrifter som innehåller mer detaljerade bestämmelser. En kärnteknisk anläggning får inte innehas eller drivas utan tillstånd utfärdade enligt kärntekniklagen och miljöbalken. Det krävs alltså två separata tillstånd, utfärdade

enligt två olika lagar, för att få inneha och driva en kärnteknisk anläggning

Kärntekniklagen är inriktad på att dels ta tillvara säkerheten vid den kärntekniska verksamheten, dels ta tillvara Sveriges åtaganden på icke-spridningsområdet samt på tillsyn över och insyn i denna verksamhet. Kärntekniklagen innehåller också de centrala bestämmelserna som rör omhändertagande och slutförvaring av kärnavfall och använt kärnbränsle. Regeringen har bemyndigat Strålsäkerhetsmyndigheten att utfärda föreskrifter enligt kärntekniklagen.

Miljöbalken syftar till att skydda miljön och människors hälsa mot miljöfarlig verksamhet. Kärnteknisk verksamhet är enligt balken definierad som miljöfarlig verksamhet. Bestämmelserna i balken omfattar bestämmelser om såväl anläggnings säkerhet som strålskydd samt buller, ljus och annat som kan ha skadlig inverkan.

Strålskyddslagen syftar till att skydda människor, djur och miljön från skadliga effekter till följd av strålning. Strålskyddslagen är därmed inte bara viktig när det gäller att skydda anställda som är sysselsatta i verksamhet med strålning utan även allmänheten i omgivande miljö och patienter i sjukvården. Regeringen har bemyndigat Strålsäkerhetsmyndigheten att utfärda föreskrifter enligt strålskyddslagen.

Finansieringslagen innehåller bestämmelser som rör finansieringen av framtida kostnader för slutförvaring av använt kärnbränsle, avveckling och rivning av kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar. Tillståndshavarna ska betala avgifter till staten som fonderar medlen i en särskild fond, Kärnavfallsfonden, för att kunna användas när de behövs för tillgodoseende av lagens syften.

Atomansvarighetslagen reglerar den civilrättsliga ansvarigheten för skador som uppkommer till följd av en radiologisk olycka i kärntekniska anläggningar och under transport av kärnämne. Innehavaren av en kärnteknisk anläggning har ett strikt ansvar för skador till följd av en radiologisk olycka, dvs. oberoende av vållande. Anläggningsinnehavarnas ansvar är begränsat till cirka 3,3 miljarder kronor. Ansvar ska vara täckt av en försäkring.

Avvecklingslagen innehåller bestämmelser om upphörande av rätten att driva kärnkraftsreaktorer för att utvinna kärnenergi till följd av omställningen av energisystem i Sverige, se närmare avsnitt 4.6 och 5.7.

Studsvikslagen reglerar skyldigheten för den som har tillstånd att inneha och driva en kärnkraftsreaktor att betala en särskild avgift till staten. Avgiften utgör ett kostnadsbidrag för slutlig hantering

av restprodukter från kärnteknisk verksamhet som har ett samband med framväxten av det svenska kärnkraftsprogrammet.

Ellagen reglerar bl.a. verksamheter inom produktion, överföring och användning av el.

Elberedskapslagen innehåller bestämmelser om beredskap vid produktion och överföring av el samt vid handel med el. Bestämmelserna reglerar ansvaret för den planering och de övriga åtgärder som behövs för att tillgodose elförsörjningen i landet vid höjd beredskap enligt lagen (1992:1403) om totalförsvar och höjd beredskap.

Säkerhetsskyddslagen trädde i kraft den 1 juli 1996 då den ersatte 1969 års personalkontrollkungörelse. Lagen innehåller bestämmelser om det säkerhetsskydd som ska finnas vid verksamhet hos framförallt staten, kommunerna och landstingen, men även hos statliga bolag och hos vissa enskilda, om verksamheten är av betydelse för rikets säkerhet eller särskilt behöver skyddas mot terrorism. Med säkerhetsskydd avses enligt lagen skydd mot spioneri, sabotage och andra brott som kan hota rikets säkerhet, skydd i andra fall av uppgifter som omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) och som rör rikets säkerhet, samt skydd mot terroristbrott. Lagen innehåller även bestämmelser om registerkontroll beträffande den som ska delta i säkerhetskänslig verksamhet i utlandet eller i sådan verksamhet i en mellanfolklig organisation där Sverige är medlem.

Vattenverksamhet regleras i miljöbalken och i lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. En fullständig definition av vattenverksamhet finns i 11 kap. 2 § miljöbalken. För vattenverksamhet krävs tillstånd enligt miljöbalken, om inte något annat följer av de undantag från tillståndsplikten som anges i miljöbalken. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet prövas av miljödomstolen. Bestämmelserna är tillämpliga på intag och utsläpp av kylvatten från kärnkraftsreaktorer.

5.2 Euratomfördraget och andra EU-regler

Fördraget om upprättandet av den europeiska atomenergigemenskapen, Euratom, undertecknades den 25 mars 1957 samtidigt som fördraget om Europeiska ekonomiska gemenskapen (EG-fördraget) undertecknades. Euratom är alltså en av de gemenskaper som utgör den Europeiska gemenskapen, EG.

Euratoms centrala uppgift är enligt fördraget att skapa de förutsättningar som behövs för en snabb organisation och tillväxt av kärnenergiindustrierna och därigenom bidra till en höjning av levnadsstandarden i medlemsstaterna och till utvecklingen av förbindelserna med övriga länder.¹ Medlemsstaterna åtar sig genom fördraget en serie förpliktelser om utveckling och gemensam kontroll av kärnenergiproduktionen inom gemenskapen.

Euratom har endast atomenergins fredliga användning som verksamhetsfält. Att avtalet inte direkt utsäger detta och förbjuder atomenergins militära bruk, vilket var den ursprungliga avsikten, beror på att Frankrike vid mitten av 1950-talet beslutat sig för ett eget militärt atomprogram. Det väntades att den franska nationalförsamlingen skulle vägra att ratificera Euratomfördraget om detta direkt vände sig mot atomenergins militära användning, varför avtalet modifierades och fick sin nuvarande lydelse.²

Euratomfördraget utgör en del av medlemsstaternas rättsordningar och gäller i Sverige i enlighet med lagen (1994:1500) med anledning av Sveriges anslutning till Europeiska unionen. De förordningar som beslutats under Euratom är direkt tillämpliga i medlemsländerna. Det behövs alltså inte någon ytterligare lagstiftning för att Euratomfördraget och de förordningar som utfärdas med stöd av fördraget ska gälla i medlemsländerna. Däremot behövs kompletterande lagstiftning, t.ex. i de fall då fördraget ställer krav på att medlemsländerna ska vidta någon särskild åtgärd som inte regleras i detalj i fördraget. Vidare behövs givetvis regler för att genomföra bestämmelserna i direktiven under Euratom, som inte blir direkt tillämpliga i medlemsländerna.

Euratomfördraget har betydelse för kärnteknik- och strålskyddsområdet främst genom att det uppställer krav på enhetliga normer för strålskydd och genom att gemenskapen övervakar tillämpningen av dessa.³ Euratomfördraget har också betydelse när det gäller deponering av radioaktivt avfall, vilket innefattar slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Enligt fördragets artikel 37 är varje medlemsstat skyldig att underrätta kommis-

¹ Art 1 Euratomfördraget.

² Se J.G. Polach, "Euratom, its Background, Issues and Economic Implications", 1964, samt Redogörelser utarbetade inom Kommerskollegium, Handelsdepartementet, Stockholm, "Kol- och Stålunionen – Euratom", 1962. Jfr även 2 § punkten h Euratomfördraget.

³ Se bl.a. Rådets direktiv 96/29/Euratom av den 13 maj 1996 om fastställande av grundläggande säkerhetsnormer för skydd av arbetstagarnas och allmänhetens hälsa mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning samt Rådets direktiv 97/43/Euratom av den 30 juni 1997 om skydd för personers hälsa mot faror vid joniserande strålning i samband med medicinsk bestrålning.

sionen om sina planer för deponering av radioaktivt avfall. Informationen ska vara sådan att det blir möjligt för kommissionen att fastställa om planens genomförande kan medföra en radioaktiv kontamination av vatten, jord eller luft i en annan medlemsstat. Innan en medlemsstat beslutar om att uppföra en ny anläggning ska kommissionen ha haft möjlighet att yttra sig.

Euratomfördraget innehåller också regler som gäller transport av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Fördraget kompletteras på detta område av Rådets förordning (EURATOM) nr 1493/93 av den 8 juni 1993 om transport av radioaktiva ämnen mellan medlemsstater och direktivet 2006/117/Euratom av den 20 november 2006 om tillsyn och kontroll av transport av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle vilka båda syftar till kontroll av gränsöverskridande transporter.

Vidare utövar Euratomgemenskapen kontroll av att malmer, råmaterial och speciella klyvbara material inom medlemsstaternas territorier inte används för andra ändamål än som uppgetts av förbrukarna samt att föreskrifterna om försörjning iakttas, liksom alla särskilda kontrollförpliktelser som gemenskapen har avtalat om med ett tredje land eller en internationell organisation. För uppgiften finns ett särskilt kontrollorgan inrättat inom kommissionen.⁴ När det gäller kärnämneskontrollen medför Euratomfördraget direkt verkande förpliktelser för den enskilde att lämna vissa bestämda uppgifter till kommissionen.⁵ Reglerna innebär att det är verksamhetsutövaren i medlemslandet som ansvarar direkt mot Euratomgemenskapen i fråga om säkerhetskontrollen.

5.3 Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen)

Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) innehåller grundläggande bestämmelser om säkerheten i samband med kärnteknisk verksamhet och är speciellt inriktad på att ta tillvara säkerheten vid den kärntekniska verksamheten samt på tillsyn och insyn i sådan verksamhet. Lagen har karaktären av ramlag som får sitt konkreta innehåll genom myndighetsföreskrifter som meddelas av regeringen eller den myndighet som

⁴ Jfr Artiklarna 77–85 Euratomfördraget.

⁵ Se Kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari om genomförande av Euratoms kärnämneskontroll.

regeringen bestämmer. Regeringen har bemyndigat Strålsäkerhetsmyndigheten att utfärda föreskrifter.

5.3.1 Kärnteknisk verksamhet

Kärntekniklagen innehåller bestämmelser om tillstånd, definitioner, ansvar m.m. avseende kärnteknisk verksamhet. Kärntekniklagen använder begreppet ”kärnteknisk verksamhet” som ett samlingsbegrepp för vad lagen omfattar. Begreppet är av central betydelse för lagens systematik och avgränsning.

Med kärnteknisk verksamhet avses

- uppförande, innehav eller drift av kärntekniska anläggningar,
- avställning och rivning av en kärnteknisk anläggning
- förvärv, innehav, överlåtelse, hantering, bearbetning, transport av eller annan bearbetning med kärnämne eller kärnavfall,
- införsel till riket av kärnämne eller kärnavfall,
- utförsel ur riket av kärnavfall⁶.

5.3.2 Begreppet kärnteknisk anläggning

De anläggningar som avses med begreppet kärnteknisk anläggning enligt kärntekniklagen är kärnkraftsreaktorer, forskningsreaktorer, bränslefabriker, anläggningar för hantering, bearbetning m.m. av kärnämne eller kärnavfall, och anläggningar för lagring eller slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Till begreppet ”anläggningar för hantering och bearbetning av kärnämnen och kärnavfall” hör bland annat anläggningar för inkapsling av använt kärnbränsle.

Förutom anläggning för utvinning av kärnenergi (kärnkraftsreaktor) anges särskilt ”annan anläggning i vilken kärnreaktion kan ske”, som forskningsreaktor. Anläggning i vilken en kärnreaktion kan ske avser den i dag förekommande fissionsreaktorn men definitionen omfattar också den så kallade fusionsreaktorn. Någon fusionsreaktor finns ännu inte uppförd någonstans i världen, men forskning om utveckling av en sådan reaktor pågår.

Utanför lagen faller anläggningar där kärnomvandling sker på annat sätt, exempelvis i accelerators för produktion av radioaktiva isotoper. I anläggningar av detta slag sker inte någon självunder-

⁶ Jfr 1 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

hållande kärnreaktion och de innehåller heller inte några upplagrade energimängder.

Det ligger i sakens natur att till den kärntekniska anläggningen hör enbart byggnader i vilka den kärntekniska verksamheten bedrivs. Även om olika anordningar för till exempel fysiskt skydd av en kärnteknisk anläggning är en del av och en förutsättning för den kärntekniska verksamheten, kan inte själva anordningarna i sig – staket, detektorer, byggnader för kontroll av passage in eller ut från anläggningen m.m. – sägas utgöra en kärnteknisk anläggning.

En fråga som uppkommer är hur en kärnkraftsreaktor som varaktigt stängts av och är under avveckling ska definieras. Enligt Rådets direktiv 97/11/EG av den 3 mars 1997 om ändring av direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt (MKB-direktivet), bilaga 1, punkt 2, upphör kärnkraftverk och andra kärnreaktorer ”att vara sådana anläggningar när allt kärnbränsle och annat radioaktivt kontaminerat material varaktigt har avlägsnats från anläggningsplatsen”.

5.3.3 Begreppet drift av en kärnteknisk anläggning

Innebörden av begreppet drift av en kärnteknisk anläggning är centralt vid tillämpningen av kärntekniklagen. För att driften av en kärnteknisk anläggning ska kunna utföras på ett säkert sätt krävs det att en mängd olika uppgifter utförs utöver det rent tekniska handhavandet av anläggningen. Det är fråga om organisatoriska, administrativa och personella uppgifter.

De grundläggande bestämmelserna i kärntekniklagen enligt 3 och 4 §§ ger tillsammans med de allmänna skyldigheterna för tillståndsinnehavare enligt 10 § en adekvat bestämning av begreppet drift av en kärnteknisk anläggning. Enligt dessa bestämmelser ska tillståndsinnehavaren vid drift av en kärnteknisk anläggning vidta de åtgärder som krävs för att

- förebygga fel i eller felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande eller annat som kan leda till radiologisk olycka (kärnsäkerhet),
- på ett säkert sätt hantera och slutförvara i verksamheten uppkommet använt kärnbränsle och kärnavfall (avfallshantering),
- avveckla och riva de kärntekniska anläggningar i vilka verksamheten inte längre ska bedrivas (rivning och avveckling),

- förhindra olovlig befattning med kärnämne eller kärnavfall (fysiskt skydd), samt
- se till att de förpliktelser efterlevs som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra kärnsprängningar och spridning av kärnvapen (kärnämneskontroll).

Strålsäkerhetsmyndigheten har bemyndigats att besluta om närmare föreskrifter om de åtgärder som avses enligt dessa bestämmelser. Mot den bakgrunden bör med begreppet ”drift av en kärnteknisk anläggning” bland annat avses alla de åtgärder eller uppgifter som föreskrivs i myndighetens föreskrifter som utfärdats med stöd av detta bemyndigande. Åtgärderna gäller såväl tekniska, organisatoriska, administrativa som personella uppgifter. Självfallet finns det även andra åtgärder än de som framgår av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter som kan komma att omfattas av begreppet ”drift av en kärnteknisk anläggning”. Avgörande är om åtgärderna syftar till att förebygga fel i eller felaktig funktion i den kärntekniska verksamheten.

5.3.4 Innebörden av begreppet säkerhet

Innebörden av begreppet säkerhet anges i 4 § kärntekniklagen. Av bestämmelsen framgår att säkerheten vid kärnteknisk verksamhet ska upprätthållas genom att de åtgärder vidtas som krävs för att förebygga fel i eller felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande eller annat som kan leda till en radiologisk olycka. Kraven avser också haveribekämpande och konsekvenslindrande åtgärder. Genom de på detta sätt angivna kraven framhålls att säkerheten vid kärnteknisk verksamhet bestäms inte bara av utformningen av tekniska system m.m. utan också av organisatoriska, administrativa och personella faktorer.

I förarbetena till lagen anges att med radiologisk olycka avses händelse eller förhållande som medför strålningsrisker utöver vad som accepteras vid normaldrift och som skulle kunna komma att beröra allmänheten. Som radiologisk olycka är att anse också radioaktiva utläckage, utöver tillåtna gränsvärden, som sker utsträckt i tiden. I Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar återfinns en definition av radiologisk olycka som knyter an till vad som anges i förarbetena.

I begreppet säkerhet i vidsträckt mening ingår också åtgärder för att förhindra olovlig befattning med kärnämne eller kärnavfall. Med detta avses åtgärder för att säkerställa att kärnämne används uteslutande för fredliga ändamål och i övrigt för att uppfylla internationella överenskommelser som ingåtts i detta syfte. Det är alltså fråga om åtgärder som i första hand följer av Sveriges anslutning till icke-spridningsfördraget och som avser att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne och använt kärnbränsle. Åtgärder ska vidare vidtas för fysiskt skydd av anläggningar och transporter mot yttre påverkan, som obehörigt intrång, hot, sabotage och dylikt.

5.3.5 Tillstånd

Kärnteknisk verksamhet får – med vissa undantag – inte bedrivas utan tillstånd. Tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor får dock inte meddelas⁷.

För verksamhet som är av liten omfattning eller avser vetenskaplig verksamhet vid universitet och liknande institutioner finns undantag. Regeringen eller i vissa fall Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd.

Tillståndet gäller enbart för det ändamål och på det sätt som följer av tillståndsbeslutet, det vill säga den kärntekniska verksamhet som anges i tillståndet. Någon kärnteknisk verksamhet utöver det som anges i tillståndet får inte bedrivas. Dessa regler är grundläggande för kärntekniklagen.

Det är straffbart att bedriva kärnteknisk verksamhet utan tillstånd. Den som bedriver kärnteknisk verksamhet utan tillstånd döms till böter eller fängelse i högst två år. Är brottet uppsåtligt och är att anse som grovt döms till fängelse i lägst sex månader och högst fyra år.

5.3.6 Tillståndshavaren

Med kärnteknisk verksamhet avses bland annat innehav av en kärnteknisk anläggning. Ett tillstånd att driva en kärnteknisk anläggning ställs således till en angiven innehavare. Tillståndet att

⁷ Jfr 5 a § kärntekniklagen.

driva en viss kärnteknisk anläggning, exempelvis en kärnkraftsreaktor, gäller alltså enbart tillståndsinnehavaren och ingen annan.

Av förarbetena till kärntekniklagen framgår, att med hänsyn till den vikt, som i ett tillståndsärende måste läggas vid en sökandes förutsättningar att uppfylla de krav som ställs på verksamheten, får en tillståndshavare inte utan vidare överlåta ett givet tillstånd på någon annan. Om överlåtelse sker av en kärnteknisk anläggning måste den nye innehavaren söka tillstånd för att inneha och driva anläggningen.

I samband med ansökan om tillstånd så prövas sökandens sakkunskap och förutsättningar i övrigt att bedriva den kärntekniska verksamheten på ett betryggande sätt. Vidare prövas sökandens möjligheter att fortlöpande upprätthålla säkerheten och strålskyddet.

Tillståndet innefattar en rätt för tillståndshavaren och ingen annan att bedriva den kärntekniska verksamhet som anges i tillståndet. Lagen nämner inget om ägaren till en anläggning. Den som vill bedriva kärnteknisk verksamhet och för detta ändamål arrenderar mark och anläggningar eller genom ett nyttjanderättsavtal kan utnyttja mark och byggnader kan söka och få tillstånd för att på den arrenderade marken och byggnaderna bedriva den kärntekniska verksamheten. Det viktiga i sammanhanget är att arrende- eller nyttjanderättsavtalet inte inskränker tillståndshavarens möjligheter att fullt ut ta ansvar för den kärntekniska verksamhet som tillståndet omfattar. Skyldigheter och rättigheter enligt kärntekniklagen tillkommer enbart tillståndshavaren och inte den formella ägaren till marken eller byggnaderna.

5.3.7 Tillsyn över efterlevnaden av kärntekniklagen

Strålsäkerhetsmyndighetens befogenheter som tillsynsmyndighet enligt kärntekniklagen är utomordentligt vittgående och sträcker sig från att erinra en tillståndshavare om dennes skyldigheter till att besluta om förbud för verksamheten. Tillståndshavare ska på begäran av myndigheten lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen. Tillståndshavaren ska också ge myndigheten tillträde till anläggning eller plats där verksamhet bedrivs för undersökningar och provtagningar i den omfatt-

ning som behövs. Myndigheten får vid behov anlita polismyndigheten för biträde vid tillsynen⁸.

Enligt kärntekniklagen får tillsynsmyndigheten besluta om de åtgärder som behövs för att lagen eller föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen ska följas. I samma syfte får myndigheten meddela förelägganden och förbud i enskilda fall. Om någon inte vidtar en åtgärd som ålagts honom får myndigheten låta vidta åtgärden på hans bekostnad⁹.

Innebörden av lagens bestämmelser är alltså att Strålsäkerhetsmyndigheten i sin tillsyn har rätt att besluta om varje åtgärd som myndigheten bedömer nödvändig för säkerheten. Ett sådant tillsynsbeslut kan innebära t.ex. att en tillståndshavare föreläggs att vidta vissa åtgärder som villkor för fortsatt drift av en anläggning. Strålsäkerhetsmyndigheten kan också besluta om förbud för en verksamhet och ställa upp villkor för att den – efter förnyad prövning – ska få återupptas.

Tillsynsmyndighetens beslut ska gälla omedelbart, om inte annat bestäms¹⁰. Beslut får överklagas hos regeringen. Detta är ännu ett uttryck för den särställning som tillsynsmyndigheten enligt kärntekniklagen har tilldelats. De allra flesta myndigheters beslut överklagas hos länsrätt eller, vid beslut enligt miljöbalken, hos miljödomstol.

5.4 Strålskyddslagen (1988:220)

5.4.1 Allmänt

Strålskyddslagen liksom kärntekniklagen har karaktären av ramlag och får i många avseenden sitt konkreta innehåll genom föreskrifter som enligt bemyndigande i lagen meddelas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer. Denna myndighet är Strålsäkerhetsmyndigheten. Lagen ska bidra till att skapa ett så fullständigt strålskydd som möjligt i samhället. För att undvika ett omfattande och svåröverskådligt tillämpningsområde har lagens tillämpningsområde begränsats till att endast omfatta skydd mot skadlig verkan av strålning.¹¹

⁸ Jfr 17 § kärntekniklagen.

⁹ Jfr 18 § kärntekniklagen.

¹⁰ Jfr 23 § kärntekniklagen.

¹¹ Jfr 1 § strålskyddslagen, se även prop. 1987/88:88, s. 21.

Lagen är också utformad så att den ger möjlighet att anpassa tillstånds- och tillsynsförfarandet till strålkällornas farlighet och behovet av särskild kompetens hos brukaren. Mot den bakgrunden ger lagen en möjlighet för regeringen eller, efter regeringens bemyndigande, Strålsäkerhetsmyndigheten att bestämma den nedre gränsen för lagens tillämplighet genom att föreskriva undantag från lagens tillämpningsområde i sin helhet eller i vissa delar, s.k. friklassning¹². Från strålskyddssynpunkt harmlösa mängder av radioaktivitet och tekniska anordningar som avger svag joniserande strålning kan helt undantas från strålskyddslagstiftningens tillämpningsområde. Undantag får också göras från lagens regler angående tillståndsplikt. Undantag kan endast föreskrivas i de fall det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts.¹³

Tillämpningsföreskrifter till lagen finns i strålskyddsförordningen (1988:293).

5.4.2 Lagens syfte

Strålskyddslagen har som syfte att skydda människor, djur och miljö mot skadlig verkan av strålning. Lagen gäller såväl joniserande som icke-joniserande strålning.¹⁴

Med *joniserande strålning* avses enligt lagen gamma-, röntgen- och partikelstrålning eller annan till sin biologiska verkan likartad strålning.

Med *icke-joniserade strålning* avses enligt lagen optisk strålning, radiofrekvent strålning, lågfrekventa elektriska och magnetiska fält och ultraljud eller annan till sin biologiska verkan likartad strålning. Lagen omfattar således även strålning från naturliga strålkällor.

Definitionen på icke-joniserande strålning medger t.ex. att lagens tillämpningsområde kan omfatta infraljud om det skulle vara nödvändigt från strålskyddssynpunkt. Avsikten är dock inte att lagen ska tillämpas på hörbart ljud.¹⁵

Lagens syfte är att behövliga skyddsåtgärder mot skador från såväl joniserande som icke-joniserande strålning alltid ska kunna vidtas med stöd av lagen allteftersom kunskaperna om strålningens effekter ökas och nya ämnen eller tekniker utvecklas. Redan en på goda vetenskapliga grunder uppkommen misstanke om skaderisker

¹² Jfr 3 § strålskyddslagen.

¹³ Se prop. 1987/88:88, s. 67.

¹⁴ Jfr 1 och 2 §§ strålskyddslagen.

¹⁵ Se prop. 1987/88:88, s. 66.

utgör tillräcklig grund för ingripande enligt strålskyddslagen. Ambitionen är således att skapa förutsättningar för att uppnå ett så långt som möjligt totalt strålskydd i samhället.¹⁶

5.4.3 Benämning på olika strålkällor

I strålskyddslagen används som benämning på olika strålkällor följande tre begrepp:

- radioaktivt ämne,
- teknisk anordning som kan alstra strålning,
- teknisk anordning i vilken radioaktivt ämne ingår.

Radioaktivt ämne karakteriseras av att atomkärnorna inte är stabila utan kan sönderfalla. När ett radioaktivt ämne sönderfaller utsänds joniserande strålning. Begreppet omfattar både radioaktiva grundämnen och föreningar vari sådana ämnen ingår. Även preparat, beredningar och andra konstgjorda produkter som sänder ut joniserande strålning omfattas av begreppet.

Teknisk anordning som kan alstra strålning avser en anordning i vilken strålningen alstras på elektrisk väg. Det kan vara fråga om såväl joniserande som icke-joniserande strålning. Som exempel kan nämnas röntgenanordning respektive anordning som alstrar ultraviolett strålning (t.ex. solarium). Karakteristiskt för sådana tekniska anordningar är att de endast alstrar strålning då de är påslagna. Ett radioaktivt ämne däremot sänder ut strålning så länge som det är radioaktivt.

I vissa tekniska anordningar alstras strålning som en bieffekt. Avsikten med anordningen är inte att sända ut strålning. Det kan gälla såväl joniserande som icke-joniserande strålning. Som exempel på sådana tekniska anordningar som kan alstra strålning kan nämnas TV-apparater och elektronmikroskop.

Med en *teknisk anordning i vilken radioaktivt ämne* ingår menas en teknisk anordning som inte självständigt kan alstra strålning. Den är i stället försedd med en strålkälla i form av ett radioaktivt ämne. Som exempel kan nämnas nivåvakter och annan mätutrustning i industrin och bestrålningsutrustningar i forskningsverksamhet.

¹⁶ Se prop. 1987/88:88, s 65.

5.4.4 Begreppet verksamhet med strålning

Uttrycket ”verksamhet med strålning” är ett centralt begrepp i strålskyddslagen. Det omfattar dels all slags hantering av radioaktiva ämnen som tillverkning, införsel, transport, saluförande, överlåtelse, upplåtelse, förvärv, innehav och användning av eller annan därmed jämförlig befattning, dels användning av eller därmed jämförlig befattning med tekniska anordningar som kan alstra såväl joniserande som icke-joniserande strålning.

Till begreppet ”verksamhet med strålning” hänförs även innehav och drift av kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar samt omhändertagande, förvaring och destruktion av radioaktiva ämnen.¹⁷

Den som bedriver en verksamhet, som primärt inte är att beteckna som verksamhet med strålning, men där verksamheten ger upphov till radioaktivt verksamhetsavfall, bedriver verksamhet med strålning vad avser innehavet av avfallet.¹⁸

5.4.5 Allmänna skyldigheter för dem som bedriver verksamhet med strålning

De grundläggande aktsamhetsreglerna för dem som bedriver verksamhet med strålning har en förhållandevis allmän utformning mot bakgrund av att lagen är tänkt att täcka ett mycket stort område med varierande krav på strålskyddsåtgärder.¹⁹

Den som bedriver verksamhet med strålning ska således med hänsyn till verksamhetens art och de förhållanden under vilka den bedrivs vidta alla de åtgärder och iakttä de försiktighetsmått som behövs för att hindra eller motverka skador på människor, djur och miljö. Vidare anges att lokaler, apparater och andra tekniska anordningar samt skyddsutrustning som används i strålningsverksamhet bör kontrolleras och underhållas väl.

Strålskyddslagen föreskriver att den som är ansvarig för verksamheten ska förvissa sig om att de anställda har den kompetens och utbildning som behövs för arbetsuppgiften och vet vad som ska iakttas för att kunna tillvarata strålskyddet. Speciellt i fråga om den mera komplicerade apparaturen är det av stor vikt att den personal som hanterar utrustningen har en adekvat utbildning och

¹⁷ Se prop. 1987/88:88, s. 68.

¹⁸ Se prop. 2005/06:76, s. 21.

¹⁹ Jfr 6–8 §§ strålskyddslagen. Se även prop. 1987/88:88, s. 23.

vid behov får vidareutbildning för att kunna sköta utrustningen. På strålskyddsområdet intar skyddet av patienter inom hälso- och sjukvården en särställning. I samband med radiologisk undersökning och behandling utsätts nämligen patienten för avsiktlig bestrålning. Stråldoserna kan variera avsevärt beroende på vad för slag av behandling eller undersökning det rör sig om. Samma förhållande gäller beträffande radiologisk undersökning och behandling av djur.

Strålskyddslagen innehåller ingen direkt uttalad bestämmelse om skyldighet att ta till vara patienters säkerhet vid bestrålning inom hälso- och sjukvården. Deras säkerhet ingår i de allmänna krav som lagen uppställer på tillstånd, villkor och tillsyn i fråga om radiologiskt arbete samt på en tillståndshavares allmänna skyldighet att förebygga skador av strålningen.²⁰

5.4.6 Personalstrålskydd

Strålskyddslagen föreskriver en skyldighet för dem som är sysselsatta i verksamhet med strålning, eller utför arbete där sådan verksamhet bedrivs, att använda de skyddsanordningar och vidta de åtgärder i övrigt som behövs för att strålskyddet ska fungera tillfredställande.

Bestämmelsen kompletterar på ett för strålskyddet väsentligt sätt skyldigheten för den som är ansvarig för arbetet att instruera och utbilda arbetstagarna.²¹

Den som är under 18 år får inte sysselsättas i verksamhet som är förenad med joniserande strålning. Undantag får endast göras för den som för sin utbildning måste befatta sig med radioaktiva ämnen eller med en teknisk anordning som kan alstra joniserande strålning.²²

Vidare är den som är sysselsatt eller ska sysselsättas i arbete med joniserande strålning skyldig att underkasta sig viss läkarundersökning.²³ Mer detaljerade föreskrifter för personalstrålskydd återfinns i tillsynsmyndighetens föreskrifter SSMFS. Vissa av dem gäller vid all verksamhet med joniserande strålning, medan andra är specifika för olika slag av verksamheter och omfattar t.ex. personalstrålskyddet, kontroll av strålkällor m.m.

²⁰ Se prop. 187/88:88, s. 25.

²¹ Jfr 8 § strålskyddslagen.

²² Jfr 16 § strålskyddslagen.

²³ Jfr 18 § strålskyddslagen.

5.4.7 Skydd av allmänhet och miljö

I de allmänna skyldigheter som den som bedriver verksamheten har ingår också ansvaret för skyddet av allmänheten och miljön från de konsekvenser som verksamheten medför utanför anläggningen. Hänsyn till detta tas i de specifika föreskrifter för olika verksamheter som Strålsäkerhetsmyndigheten utfärdar vilket till exempel kan gälla både kontroll av strålkällor som inte får komma på drift i samhället eller krav på strålskärmning av lokaler där allmänheten har tillträde. Särskilt för kärnteknisk verksamhet föreskriver myndigheten i föreskrifter om skyddet av människors hälsa och miljön om begränsning av utsläpp från kärntekniska anläggningar och därtill hörande kontroller av utsläppen.

5.4.8 Särskilda skyldigheter för tillverkare och försäljare m.fl

Lagen innehåller särskilda bestämmelser om skyldigheter för den som tillverkar, till landet inför, överlåter eller upplåter en teknisk anordning att svara för att anordningen förses med nödvändig strålskyddsutrustning och i övrigt erbjuder en betryggande säkerhet mot skada på människor, djur och miljö. Den som installerar eller utför underhållsarbete på en sådan anordning ska svara för att strålskyddsutrustning sätts på plats.

Lagen innehåller också särskilda bestämmelser om informations- och märkningsskyldighet för radioaktiva ämnen och tekniska anordningar.

5.4.9 Ansvaret för radioaktivt avfall

Den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning ska svara för att avfallsprodukter och kasserade strålkällor hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt. Lagen medger att den som bedrivit verksamheten överlämnar det radioaktiva avfallet till en producent som enligt miljöbalken har motsvarande skyldighet att ta hand om avfallet. Skyldigheten gäller även den som bedrivit verksamhet med en teknisk anordning som kan alstra strålning. Den tekniska anordningen ska oskadliggöras när den inte längre ska användas. Bestäm-

melsen omfattar apparater eller andra tekniska anordningar oavsett om de alstrar joniserande eller icke-joniserande strålning.²⁴

I verksamhetsutövarens ansvar ligger bland annat ett ansvar för att klarlägga vilka åtgärder som behövs och hur dessa åtgärder ska kunna vidtas. I detta ansvar ingår också att svara för de faktiska kostnader som behövs för avfallshanteringen. Skyldigheten att hantera och slutförvara radioaktivt avfall omfattar även den som inte längre bedriver någon verksamhet. Om ett tillstånd återkallats eller ett tillstånds giltighetstid gått ut, kvarstår således skyldigheterna för tillståndshavaren till dess de fullgjorts.²⁵

5.4.10 Tillståndsplikt

Huvudprincipen är att tillstånd alltid krävs för att ta befattning med radioaktiva ämnen eller material som innehåller radioaktiva ämnen. Tillstånd krävs även för verksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken och som ger upphov till radioaktivt avfall. Vidare krävs tillstånd även för viss i lagen närmare angiven befattning med tekniska anordningar som kan och är avsedda att sända ut joniserande strålning och i vissa fall icke-joniserande strålning. Tillståndsplikten gäller även sådan del av en anordning som är av väsentlig betydelse från strålningssynpunkt. Detta innebär att tillståndsplikt kan föreskrivas även för en teknisk anordning som väl kan men som inte är avsedd att sända ut joniserande strålning. Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd. Som nämnts kan regeringen eller Strålsäkerhetsmyndigheten föreskriva undantag från tillståndsplikten. Ett tillstånd får begränsas till att avse en viss tid.

Särskilt tillstånd enligt strålskyddslagen behövs normalt inte för kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen. Däremot regleras villkor och föreskrifter som behövs med hänsyn till strålskyddet med stöd av strålskyddslagen. En särskild bestämmelse om detta finns i 27 § strålskyddslagen som anger att om ett tillstånd har meddelats enligt kärntekniklagen eller under tillståndets giltighetstid, får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela de ytterligare villkor som behövs med hänsyn till strålskyddet. Regeringen har delegerat till Strålsäkerhetsmyndigheten att pröva frågor om villkor enligt 27 § strålskyddslagen.

²⁴ Jfr 13 och 14 §§ strålskyddslagen.

²⁵ Se prop. 1987/88:88, s. 76.

5.4.11 Tillsyn över efterlevnaden av strålskyddslagen – Författningsregleringen

Tillsynsförfarandet enligt strålskyddslagen har anpassats med hänsyn till strålkällans farlighet m.m. Tillsynen har i möjligaste mån koncentrerats till de strålkällor där speciella och svåravvägda strålskyddsproblem föreligger och där särskild strålskyddsexpertis behövs. För vissa verksamhetsområden kan kontrollen över verksamheten skötas av utövaren, i vissa fall enligt närmare föreskrifter av Strålsäkerhetsmyndigheten.

Strålsäkerhetsmyndighetens befogenheter som tillsynsmyndighet enligt strålskyddslagen är vittgående. I likhet med vad som gäller enligt kärntekniklagen sträcker de sig från att erinra en tillståndshavare om dennes skyldigheter till att besluta om förbud för verksamheten.

Den som bedriver verksamhet enligt strålskyddslagen är skyldig att lämna tillsynsmyndigheten upplysningar och tillträde till anläggning eller plats där strålningsverksamhet bedrivs samt låta tillsynsmyndigheten göra undersökningar och ta prov i den omfattning som behövs för tillsynen. I upplysningsskyldigheten ligger också att redovisa sådana förhållanden vid en anläggning eller plats som behövs för bedömning av om med stöd av lagen uppställda villkor och föreskrifter följs. Eventuella tvångsingripanden i bostäder som kan behövas från strålskyddssynpunkt bör i regel ske med stöd av rättegångsbalkens bestämmelser om husrannsakan.²⁶

Strålsäkerhetsmyndigheten kan vidare besluta om de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att strålskyddslagen eller föreskrifter eller ett tillståndsvillkor som meddelas med stöd av lagen ska kunna efterlevas. För att tvinga fram en åtgärd kan myndigheten även förena ett föreläggande med vite.²⁷ Om någon inte vidtar en strålskyddsåtgärd enligt lagen kan Strålsäkerhetsmyndigheten också förordna om rättelse på dennes bekostnad.²⁸

Ibland kan det vara angeläget att snabbt kunna ingripa för att förhindra befarade strålskador. Strålskyddsmyndigheten får då i avvaktan på att en förelagd strålskyddsåtgärd vidtas omhändertaga radioaktiva ämnen eller tekniska anordningar som kan alstra strålning eller som innehåller ett radioaktivt ämne. Tillsynsmyndig-

²⁶ Jfr 31 § strålskyddslagen samt prop 1987/88:88, s. 88.

²⁷ Jfr 32 och 34 §§ strålskyddslagen.

²⁸ Jfr 32 § andra stycket strålskyddslagen.

heten får också försegla en teknisk anordning eller anläggning för att förebygga att den brukas olovligt.²⁹

Polismyndigheten är skyldig att lämna det biträde som behövs för tillsynen.³⁰

5.4.12 Delegering av tillsynsverksamheten

Av förarbetena till strålskyddslagen framgår att avsikten är att tillsynsförfarandet ska kunna anpassas och utformas på det sätt som är lämpligt i det aktuella fallet och att det därför bör vara möjligt att delegera tillsynsverksamheten.

Strålsäkerhetsmyndighetens ansvar är således både övergripande och slutligt, dvs. även om vissa tillsynsuppgifter skulle kunna delegeras till andra tillsynsorgan bär Strålsäkerhetsmyndigheten alltid det slutliga ansvaret för att tillsynen av strålskyddet genomförs.

5.4.13 Tillsynsvägledning enligt miljöbalken

Miljöbalken omfattar även strålskyddsfrågor, se nedan 7.6. Detta innebär att balkmyndigheter med ansvar för tillsyn över miljöfarlig verksamhet också är skyldiga att utöva tillsyn över frågor som rör strålskydd.

Från den 1 juli 2006 är Strålsäkerhetsmyndigheten tillsynsvägledande myndighet enligt miljöbalken. Rollen innebär inte att myndigheten också får operativt tillsynsansvar enligt miljöbalken, utan den avser endast tillsynsvägledning av balkmyndigheter. På motsvarande sätt tillämpar operativa balkmyndigheter inte strålskyddslagen vid sin tillsyn, utan det sker med stöd av miljöbalken.

5.5 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter som rör kärnkraftverkens verksamhet

Såväl kärntekniklagen som strålskyddslagen har karaktären av ramlag som i många avseenden får sitt konkreta innehåll genom föreskrifter som enligt bemyndigande i respektive lag meddelas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer. Denna

²⁹ Jfr 33 § strålskyddslagen.

³⁰ Jfr 31 och 33 §§ strålskyddslagen.

myndighet är från den 1 juli 2008 Strålsäkerhetsmyndigheten. Tidigare var det Statens kärnkraftinspektion som med stöd av kärntekniklagen meddelade föreskrifter som rörde säkerheten vid driften av kärnkraftverken och Statens strålskyddsinstitut som med stöd av strålskyddslagen meddelade föreskrifter om strålskyddet.

Fram till år 1999 fanns inte några generella säkerhetsbestämmelser för kärnteknisk verksamhet. Specifika bestämmelser fanns istället intagna i de tillstånd och individuella villkor som gällde för varje anläggning. År 1999 trädde de första generella föreskrifterna på kärnsäkerhetsområdet i kraft utgivna av dåvarande Statens kärnkraftinspektion. Genom dessa föreskrifter samlades de grundläggande säkerhetsbestämmelserna på ett överskådligt sätt och gjordes generellt giltiga för samtliga berörda anläggningar.

På samma sätt finns generella föreskrifter utfärdade med stöd av strålskyddslagen och som rör strålskyddet för personalen vid kärnkraftverken. Föreskrifter om utsläpp till miljön av radioaktiva ämnen från kärnkraftverk som meddelats med stöd av strålskyddslagen har funnits sedan 1977.

Föreskrifterna har reviderats genom åren, senast i samband med att Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling beslutades. I det följande redovisas en sammanställning av de föreskrifter som gäller för kärnkraftverkens verksamhet.

Föreskrifter som gäller drift av kärnkraftverk

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om säkerhet i kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:1) innehåller de grundläggande bestämmelserna för drift av kärntekniska anläggningar. Anläggningarna ska, enligt föreskrifterna, ha en anpassad grundkonstruktion med flerfaldiga barriärer för inneslutning av radioaktiva ämnen och ett särskilt anpassat djupförsvar som omfattar förebyggande och skyddande åtgärder i flera steg samt konsekvenslindrande åtgärder om ett utsläpp av radioaktiva ämnen trots allt skulle inträffa. Vidare återfinns krav på grundläggande åtgärder vid tillbud och haverier, krav på konstruktion och utförande, krav på att analysera, granska och redovisa säkerheten samt krav på dokumentation och rapportering till myndigheten. Föreskrifterna innehåller också bestämmelser om ledning och styrning av de verksamheter som har betydelse för

säkerheten, krav på kompetens, styrning av driftverksamheten, beredskapsplanering samt hantering av kärnämne och kärnavfall.

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om kompetens hos driftpersonal vid reaktoranläggningar (SSMFS 2008:32) innehåller bestämmelser om kompetensprövning hos driftpersonal vid kärnkraftsreaktor samt regler om behörighet för att få tjänstgöra i en viss befattning som rör driften av ett kärnkraftverk.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer (SSMFS 2008:17) gäller åtgärder som krävs för att upprätthålla och utveckla säkerheten i konstruktionen och utförandet av kärnkraftsreaktorer i syfte att, så långt det är rimligt med beaktande av bästa möjliga teknik, förebygga radiologiska olyckor. Föreskrifterna omfattar även bestämmelser om tekniska och administrativa åtgärder.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om mekaniska anordningar vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:13) innehåller bestämmelser om konstruktion, tillverkning och kontroll av tryckbärande och andra mekaniska anordningar av betydelse för säkerheten. Föreskrifterna innehåller också bestämmelser om tredjepartskontroll genom ackrediterade organ som ska ske av sådana anordningar innan de får tas i drift.

Föreskrifter om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:12) gäller sådana tekniska, organisatoriska och administrativa åtgärder som krävs för att dels skydda kärntekniska anläggningar mot obehörigt intrång, sabotage eller annan sådan påverkan som kan medföra radiologisk olycka, dels för att förhindra obehörig befattning med kärnämne eller kärnavfall.

Föreskrifter om beredskap

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om beredskap vid vissa kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:15) är tillämpliga på planering av beredskapen och åtgärder i händelse av en nöd-

situation eller hot om en nödsituation vid kärntekniska anläggningar.

Föreskrifter som gäller hantering av kärnavfall

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om hantering av radioaktivt avfall och kärnavfall vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:22) syftar till att tillse att radioaktivt avfall och kärnavfall hanteras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt samt till att ge förutsättningar för att begränsa avfallsmängder och skadlig verkan av strålning från avfallet nu och i framtiden.

Föreskrifter om säkerhet vid slutförvaring

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om säkerhet vid slutförvaring av kärnämne och kärnavfall (SSMFS 2008:21) gäller säkerheten efter förslutning av slutförvar för kärnämne och kärnavfall vilket inkluderar använt kärnbränsle.

Föreskrifter om kontroll av kärnämne

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om kontroll av kärnämne m.m. (SSMFS 2008:3) gäller sådana åtgärder som krävs för att uppfylla de förpliktelser som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen samt obehörig befattning med kärnämne, använt kärnbränsle som placerats i slutförvar, kärnteknisk utrustning samt därtill relaterad programvara och teknik.

Föreskrifter om personstrålskydd

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om personstrålskydd i verksamhet med joniserande strålning vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:26) föreskriver att verksamheten ska bedrivas så att alla stråldoser begränsas så långt som det är rimligt med hänsyn till ekonomiska och samhällsliga faktorer. Föreskrifterna är omfattande, bl.a. finns krav på att det ska

finnas dokumenterade mål och styrmedel samt resurser för arbetet med att hålla stråldoserna så låga som möjligt. Vidare krävs att all personal som ska arbeta inom kontrollerat område ska använda skyddsutrustning samt genomgå medicinsk kontroll. Bestämmelser om när persondosmätare ska bäras och när helkroppsmätning ska göras finns också. Föreskrifterna innehåller också bestämmelser om krav på lokala strålskyddsinstruktioner, vilket innebär att tillståndshavaren ska ha interna regler och rutiner för strålskyddet. En årlig uppföljning och utvärdering av arbetet ska också rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten.

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om strålskyddsföreståndare vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:24) föreskriver att tillståndshavaren ska utse en strålskyddsföreståndare samt en ersättare för denna vid den kärntekniska anläggningen och att dessa personer ska godkännas av Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålskyddsföreståndaren ska bl.a. verka för att gällande lagar, föreskrifter och övriga villkor om strålskyddet för anläggningen efterlevs samt bevaka och följa upp strålskyddsverksamheten och vara en kontaktpunkt gentemot myndigheten.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med strålning (SSMFS 2008:51) är baserade på det grundläggande strålskyddsdirektivet 96/92/Euratom om fastställande av säkerhetsnormer för skydd av arbetstagares och allmänhetens hälsa mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning. Föreskrifterna anger tillståndshavarnas ansvar för de grundläggande strålskyddsprinciperna berättigande och optimering av verksamheten och att dosgränser inte överskrids. Föreskrifterna innehåller bestämmelser om gällande dosgränser, mätning och rapportering av individuella stråldoser, skydd för gravida och ammande kvinnor, kategorisering av arbetstagare och arbetsställen samt regler om utförande av läkarundersökning och när läkarundersökning av arbetstagare krävs.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om externa personer i verksamhet med joniserande strålning (SSMFS 2008:52) är tillämpliga på arbetstagare som utför arbete som kan ge högre stråldoser, då dessa anlitas för arbete inom kontrollerat område i Sverige eller då svenska externa personer av samma kategori utför sådana uppdrag i andra länder.

Föreskrifter om skydd av allmänheten och miljön

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:23) – bl.a. kärnkraftverk innehåller bestämmelser om begränsningar av utsläpp av radioaktiva ämnen från kärntekniska anläggningar. Enligt föreskrifterna får den effektiva dosen till någon individ i den så kallade kritiska gruppen av ett års luft- och vattenutsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning inte överstiga 0,1 millisievert.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall (SSMFS 2008:37) är tillämpliga på slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall.

Föreskrifter om avveckling av kärntekniska anläggningar

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om planering inför och under avveckling av kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:19) föreskriver att tillståndshavaren ska se till att det finns en preliminär planering av den framtida avvecklingen av anläggningen. Bland annat ska en analys av olika tänkbara tillvägagångssätt för avvecklingen redovisas, innehållet av radioaktivt material och materialflöden tekniskt dokumenteras och krav ställs på redovisning inför slutlig avställning av anläggningen och följande demontering och rivning.

Administrativa föreskrifter

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om arkivering vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:38) är tillämpliga på arkivering av dokumentation som upprättats och mottagits inom ramen för verksamheten vid kärntekniska anläggningar.

Undantagsföreskrifter

- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om utförsel av gods och olja från zonindelad område vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:39), kan sägas utgöra friklassningsregler med bestämmelser om utförsel av kärnavfall från en kärnteknisk anläggning för fri användning eller för att kunna tas om hand som annat avfall än kärnavfall.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om undantag från lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet avseende hantering av naturligt förekommande material som innehåller kärnämne (SSMFS 2008:2) innehåller bestämmelser om undantag från kärntekniklagens bestämmelser när det gäller verksamhet som innebär hantering av i naturen förekommande material som innehåller kärnämne och som inte avser utvinning av kärnämne ur malmer eller annat råmaterial.
- Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om undantag från kravet på godkännande av uppdragstagare (SSMFS 2008:7) innehåller bestämmelser om undantag från kravet på godkännande enligt 5 § andra stycket 1 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

5.6 Miljöbalken

5.6.1 Miljöbalkens bakgrund, mål och tillämpningsområde

Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling ska bygga på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

I balken anges också vad som ska gälla för att miljöbalkens mål ska uppnås. Miljöbalken ska således tillämpas så att:

- människors hälsa och miljö skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
- den biologiska mångfalden bevaras,

- mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas,
- återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås .

Miljöbalkens tillämpningsområde är alltså mycket vidsträckt. Reglerna kan tillämpas för all verksamhet och alla åtgärder som påverkar miljön – från stora industriprojekt till små enstaka åtgärder av privatpersoner.

5.6.2 Miljöfarlig verksamhet

En nyhet i miljöbalken, i förhållande till vad som gällde enligt tidigare miljölagstiftning, är att frågor om strålning – såväl joniserande som icke- joniserande – omfattas av bestämmelserna i balken.

Av miljöbalken framgår att användning av anläggningar som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön är att betrakta som miljöfarlig verksamhet. I förarbetena till balken anges särskilt drift av kärntekniska anläggningar som exempel på användning som är att betrakta som miljöfarlig verksamhet . Vidare anges att användning av anläggningar som kan medföra olägenhet för omgivningen genom bl.a. joniserande strålning är att betrakta som miljöfarlig verksamhet. All kärnteknisk verksamhet är således miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken.

5.6.3 Tillstånd enligt miljöbalken

Av förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd framgår att kärnteknisk verksamhet inte får bedrivas utan tillstånd enligt miljöbalken. Frågor om tillstånd enligt miljöbalken för kärnteknisk verksamhet prövas av miljödomstolen. Bestämmelserna i balken innebär alltså att det krävs två separata tillstånd för att få inneha och driva en kärnteknisk anläggning, dels ett tillstånd enligt kärntekniklagen, dels ett tillstånd enligt miljöbalken.

Av förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar framgår vidare att kärnteknisk verksamhet alltid ska förutsättas

medföra betydande miljöpåverkan. Detta får en särskild betydelse när det gäller omfattningen av en miljökonsekvensbeskrivning och förfarandet för att ta fram en sådan.

Av miljöbalken framgår att balken ska tillämpas parallellt med annan lagstiftning som reglerar verksamheten. Det innebär att miljöbalken gäller parallellt med kärntekniklagen och strålskyddslagen. Den som bedriver kärnteknisk verksamhet är alltså skyldig att förutom bestämmelserna i kärntekniklagen även beakta och tillämpa balkens regler.

Miljöbalken omfattar förutom olägenheter vid joniserande strålning även säkerheten hos anläggningar, tillsynsfrågor och verksamhetsutövers egenkontroll. Det är således möjligt att med stöd av miljöbalken ingripa mot alla former av kärnteknisk verksamhet.

5.6.4 Tillåtlighetsprövning av nya verksamheter enligt 17 kap. miljöbalken

För vissa nya anläggningar och verksamheter gäller att regeringen, enligt 17 kap. 1 § miljöbalken, ska pröva tillåtligheten av dessa innan tillståndsansökan prövas. Det anges uttryckligen i paragrafen att det ska vara fråga om nya verksamheter som obligatoriskt ska prövas av regeringen.

De anläggningar och verksamheter det är frågan om räknas upp i paragrafen. Det gäller stora infrastrukturprojekt som generellt sett har en betydande miljöpåverkan samtidigt som konkurrerande eller motstridiga intressen måste vägas samman för att nå den bästa lösningen. Ofta kan enskilda intressen ställas mot allmänna intressen eller olika allmänna intressen mot varandra.

Bland de verksamheter som räknas upp i paragrafen finns angivet ”anläggningar för kärnteknisk verksamhet som prövas av regeringen enligt kärntekniklagen”. Även om uppräknningen anger att det är anläggningen som ska prövas så följer det av paragrafens inledning att prövningen även ska avse verksamheten som sådan. I begreppet ”anläggningar för kärnteknisk verksamhet som prövas av regeringen” innefattas i princip kärnkraftsreaktorer. Regeringen är dock enligt den särskilda förbudsbestämmelsen i 5 a § kärntekniklagen för närvarande förhindrad att meddela tillstånd till att uppföra en kärnkraftsreaktor. Utredningen återkommer till den frågan i avsnittet om övervägande och förslag.

Prövningen enligt balken omfattar övergripande frågor såsom anläggningarnas lokalisering, art och omfattning samt frågor om verksamhetens effekter på markanvändning och miljö, energi, transporter m.m.³¹ De bedömningar som ska göras omfattar ytterst politiska ställningstaganden där det framstår som naturligt att regeringen har det avgörande inflytandet huruvida verksamheten ska få komma till stånd eller inte³². Tillåtlighetsprövningen ger regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd från närings-, energi-, arbetsmarknads-, klimat- och regionalpolitiska utgångspunkter.

I samband med prövningen kan regeringen besluta om särskilda villkor för att tillgodose även allmänna intressen³³.

Regeringens beslut är bindande för den ordinarie tillståndsmyndigheten. Denna kan alltså inte avslå en ansökan om tillstånd till en verksamhet som regeringen vid prövning enligt 17 kap. funnit tillåtlig. Den kan heller inte bifalla en ansökan om tillstånd som regeringen vid prövning enligt 17 kap. funnit otillåten.

Regeringens beslut i tillåtlighetsfrågan omfattas av lagen (2006:304) om rättsprövning av vissa regeringsbeslut vilket innebär att Regeringsrätten efter ansökan om rättsprövning prövar om regeringens avgörande strider mot någon rättsregel.

Sammanfattningsvis innebär regeln enligt 17 kap. 1 § miljöbalken att innan en ansökan om tillstånd att uppföra en ny kärnteknisk anläggning prövas, ska regeringen först pröva tillåtligheten av verksamheten som sådan.

Enligt 17 kap. 6 § miljöbalken får regeringen tillåta kärntekniska anläggningar endast om kommunfullmäktige i den kommun som anläggningen ska lokaliseras till har tillstyrkt detta. Om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att verksamheten kommer till stånd finns det en undantagsmöjlighet för regeringen att bortse från det kommunala vetot avseende anläggningar för mellanlagring av kärnämne eller kärnavfall.

³¹ Se prop. 1997/98:45 II, s. 215 f.

³² Se Stefan Rubensson, Miljöbalken, del 3, s. 145.

³³ Jfr 17 kap. 7 § miljöbalken.

5.6.5 Miljökonsekvensbeskrivningen

En miljökonsekvensbeskrivning ska alltid ingå i en ansökan enligt miljöbalken. När det gäller förfarandet för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen och kraven på denna samt planer och planeringsunderlag gäller reglerna i 6 kap. miljöbalken. En ansökan enligt miljöbalken ska innehålla uppgifter om det samråd som skett enligt 6 kap. 4–6 §§ miljöbalken.

I samband med att en ansökan om tillstånd prövas är miljödomstolen skyldig, enligt 6 kap. 9 § miljöbalken, att ta ställning till om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven enligt 6 kap. miljöbalken. Vid prövningen av ansökan ska sedan innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen och resultatet av samråd och yttrandet beaktas. Resultatet av den prövningen ska framgå av tillståndsbeslutet.

5.6.6 Rättsligt bindande principer och allmänna hänsynsregler

I 2 kap. miljöbalken återfinns s.k. allmänna hänsynsregler vilka måste iakttas av var och en som utövar verksamhet eller vidtar en åtgärd som inte är av försumbar betydelse. Dessa principer är följande:

- *Försiktighetsprincipen*

Försiktighetsprincipen återfinns i 2 kap. 3 § miljöbalken och innebär att förebyggande åtgärder och andra försiktighetsåtgärder ska vidtas så snart det kan befaras att en viss åtgärd skulle kunna utgöra en olägenhet för människors hälsa eller miljön. I den mån kunskap om sambandet mellan verksamheten och olägenheten saknas, men det finns skäl att anta att ett samband likväl föreligger, bör bristen på bevisning om orsakssamband inte frita verksamhetsutövaren från skyldigheten att vidta de åtgärder som skäligen kan krävas.³⁴

- *Kunskapskravet*

I 2 kap. 2 § miljöbalken anges att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska skaffa sig kunskap om i vilken utsträckning verksamheten medför olägen-

³⁴ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 210.

het för människors hälsa och miljön och hur sådana olägenheter kan förebyggas eller begränsas. Hur långt skyldigheten sträcker sig får rimligen variera med verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning. Det är naturligtvis skillnad på vilka krav som kan ställas på en enskild persons kunskap om vardagliga åtgärders påverkan på miljön och på de krav som kan ställas på den som avser att bedriva industriell verksamhet. I förarbetena anges emellertid att det är den eventuella effekten av en verksamhet eller åtgärd, och inte vem som vidtar åtgärden eller utövar verksamheten som ska vara avgörande för vilken kunskap som behövs.³⁵

- *Principen om bästa möjliga teknik*

Principen om bästa möjliga teknik återfinns i 2 kap. 3 § miljöbalken. För yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter. ”Teknik” omfattar inte endast produktionsanordningar utan även metoder för produktion som utbildning och arbetsledning. Med bästa möjliga teknik avses både den använda teknologin och det sätt på vilket en anläggning utformas, uppförs, underhålls, drivs samt avvecklas och tas ur bruk. Tekniken måste från teknisk och ekonomisk synpunkt vara industriellt möjlig att använda inom branschen ifråga. Den ska vara tillgänglig och inte bara förekomma på experimentstadiet men behöver dock inte finnas i Sverige. Bedömningen om vad som är bästa möjliga teknik innefattar även det övergripande resultatet för miljön. Hänsyn bör t.ex. tas till råvaror och energiförbrukning.³⁶

- *Produktvalsprincipen*

Produktvalsprincipen i 2 kap. 6 § miljöbalken tillämpas vid användning och försäljning av kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön. Principen begränsar sig till att avse skyldigheten att undvika sådana farliga ämnen och beredningar som kan ersättas med mindre farliga motsvarigheter.³⁷

³⁵ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 211.

³⁶ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 216.

³⁷ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 225–226.

- *Hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen*

Dessa båda principer följer av 2 kap. 5 § miljöbalken. Kretsloppsprincipen innebär att vad som utvinns ur naturen ska på ett uthålligt sätt kunna användas, återanvändas, återvinnas och bortskaffas med minsta möjliga resursförbrukning och utan att naturen skadas. Hushållningsprincipen har avseende råvaror och produkter ett nära samband med kretsloppsprincipen. Bästa effekt nås i samband med konstruktion och tillverkning. Principerna tillämpas exempelvis genom att en resurs- och energisnål process används och genom återanvändning eller återvinning, varigenom ett material kan komma till ny användning eller förvandlas till ny råvara. Då minskas behovet att förbruka ändliga naturresurser så att dessa räcker även för kommande generation. Det är även angeläget att minska avfallsmängderna och därmed omfattningen av deponier liksom belastningen av skadliga ämnen på mark och vatten. Förutom att hushålla med råvaror är det av betydelse att hushålla med energi. Därför bör alla verksamhetsutövare ha en effektiv energianvändning och hushålla med energi.³⁸

- *Lokaliseringsprincipen*

Av 2 kap. 4 § miljöbalken framgår att verksamheter och åtgärder ska lokaliseras till platser som är lämpliga med hänsyn till miljöbalkens mål och där minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön uppkommer. Verksamheter eller åtgärder ska således lokaliseras till platser som är lämpliga. Lämplighetsbedömningen bör ske med utgångspunkt i balkens syfte, de grundläggande och särskilda hushållningsbestämmelserna samt förekommande miljö kvalitetsnormer.³⁹

- *Skälighetsregeln*

Slutligen finns en skälighetsregel i 2 kap. 7 § miljöbalken. Den innebär att hänsynsreglerna ska tillämpas under förutsättning att det inte kan anses vara orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. En sådan avvägning får emellertid aldrig leda till att en miljö kvalitetsnorm åsidosätts.

³⁸ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 222.

³⁹ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 219.

I motiven anges att hänsynsreglerna måste tillämpas så att inte orimliga krav ställs på verksamhetsutövaren med hänsyn till den effekt skyddsåtgärderna och försiktighetsmått kommer att ha på miljön och kostnaderna för dessa åtgärder. Någonstans går en gräns där marginalnyttan för miljön inte uppväger de kostnader som läggs ned på försiktighetsmått.⁴⁰

Vad gäller bedömningen av var gränsen går för vad som kan anses vara en orimlig kostnad är utgångspunkten att tillämpningen av miljöbalkens bestämmelser ska ske för att tillgodose miljöbalkens mål. Huruvida kostnaden för en åtgärd är orimlig ska bedömas framför allt med hänsyn till miljönyttan som åstadkoms genom åtgärden.

Vad gäller yrkesmässig verksamhet ställs krav på att bästa möjliga teknik ska tillämpas. I dessa fall utgår bedömningen av vad som är ekonomiskt rimligt från branschförhållanden och inte den aktuella verksamhetsutövarens betalningsförmåga.⁴¹

5.6.7 Efterbehandlingsansvaret enligt miljöbalkens regler

En annan bärande princip i miljöbalken ger uttryck för att den som förorsakar miljöstörningar också har att bekosta nödvändiga åtgärder som behövs för att förebygga eller avhjälpa olägenheter och fastslags redan i samband med miljöskyddslagens tillkomst. Principen är internationellt vedertagen och går under beteckningen PPP (Polluter Pays Principle).⁴²

Principen att det är förorenaren som ska betala innebär inte endast ett ansvar för att förebygga skador och olägenheter utan innebär också ett ansvar för den som har orsakat att skada eller olägenhet har uppkommit för miljön, att avhjälpa sådan skada. Skyldigheten för avhjälpan bör i princip kvarstå till dess olägenheterna har upphört oavsett om verksamheten lagts ned eller överlåtits.

10 kap. miljöbalken tillämpas på mark och vattenområden samt byggnader och anläggningar som är så förorenade att det kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön.

Efterbehandlingsansvaret innebär således att den ansvarige i skälig omfattning ska utföra eller bekosta de efterbehandlings-

⁴⁰ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 232.

⁴¹ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 232.

⁴² Prop. 1997/98:45, del 1, s. 213.

åtgärder som på grund av föroreningar behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön

Lagstiftaren har ansett att skyldigheten i princip bör kvarstå till dess olägenheterna har upphört oavsett om verksamheten lagts ned eller överlåtits. Det ansvar som avses i förevarande bestämmelse är en skyldighet att avhjälpa skador och olägenheter antingen genom praktisk handling eller genom finansiering av sådana åtgärder. I många fall kan ett bättre resultat uppnås genom att skyldigheten får avse ett kostnadsansvar.⁴³

Miljöbalken saknar en enhetlig definition av vem som är förorenaren och i förlängningen vem som faktiskt är ansvarig. I 10 kap. 2 § utpekas dock som ansvarig för efterbehandling den som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som har bidragit till föroreningen (verksamhetsutövaren). Nyare vägledande praxis saknas, men Koncessionsnämnden för Miljöskydd har många gånger i sin tidigare verksamhet tagit ställning i frågan. Det avgörande för nämndens praxis avseende verksamhetsutövaransvaret synes ha varit vem som faktiskt och rättsligt har möjlighet att ingripa.⁴⁴ Den som kan kontrollera verksamheten är således verksamhetsutövaren.

I den mån kunskap om sambandet mellan verksamheten och olägenheten saknas, men det finns skäl att anta att ett samband likväl föreligger, bör bristen på bevisning om orsakssamband inte frita verksamhetsutövaren från skyldigheten att vidta de åtgärder som skäligen kan krävas. Även om verksamhetsutövaren har följt gällande tillstånd för verksamheten kan han åläggas ett efterbehandlingsansvar. Den omständigheten att tillståndet följs kan emellertid påverka skälighetsbedömningen i 10 kap. 4 § miljöbalken. I förarbetena anges att det vid skälighetsbedömningen bör vägas in om verksamheten har bedrivits på ett vid den tiden accepterat sätt och med iakttagande av de villkor som gällt för verksamheten.⁴⁵

Om någon verksamhetsutövare inte står att finna, denne kan t. ex. ha upphört som juridisk person, går efterbehandlingsansvaret över till fastighetsägaren om denne vid tidpunkten för förvärvet kände till eller borde ha upptäckt föroreningarna, 10 kap. 3 § miljöbalken.

⁴³ Prop. 1997/98:45, del 1, s. 234.

⁴⁴ SOU 2006:39, s. 108.

⁴⁵ Prop. 1997/98:45, del 2, s. 121

Här förutsätts således ett förvärv för att en fastighetsägare ska anses subsidiärt ansvarig. I de fall då en verksamhetsutövare har haft nyttjanderätt till en fastighet och verksamhetsutövaren av någon anledning upphör kan en fastighetsägare endast i undantagsfall åläggas att stå för kostnader för utredning eller efterbehandling.⁴⁶

5.6.8 Tillsynen över efterlevnaden av miljöbalken – Författningsregleringen

Bestämmelser om tillsynen över efterlevnaden av miljöbalken finns i 26 kap. miljöbalken samt i förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

Tillsynen ska säkerställa syftet med miljöbalken

Tillsynen ska säkerställa syftet med miljöbalken och föreskrifter som har meddelats med stöd av balken. Tillsynsmyndigheten ska för detta ändamål på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera efterlevnaden av miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken samt vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse. Tillsynsmyndigheten ska dessutom, genom rådgivning, information och liknande verksamhet, skapa förutsättningar för att balkens ändamål ska kunna tillgodoses.

Tillsynsmyndigheten ska fortlöpande bedöma om villkoren i ett tillstånd till miljöfarlig verksamhet är tillräckliga. Om tillsynsmyndigheten finner att villkoren inte är tillräckliga ska myndigheten på eget initiativ ansöka om prövning av villkoren hos miljödomstolen eller ta upp frågan om att ändra eller upphäva villkor.

Förelägganden och förbud

En tillsynsmyndighet får meddela de förelägganden och förbud som behövs i ett enskilt fall. Beslut om förelägganden eller förbud får förenas med vite.

⁴⁶ Se 10 kap. 5 § och 8 § 2 st miljöbalken.

Har tillsynsmyndigheten meddelat ett föreläggande eller ett förbud och det inte blir åttlytt, ska kronofogdemyndigheten efter ansökan av tillsynsmyndigheten verkställa dess beslut.

Verksamhetsutövarens kontroll och miljörapport

Den som bedriver verksamhet ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar. Verksamhetsutövaren ska också genom egna undersökningar eller på annat sätt hålla sig underrättad om verksamhetens eller åtgärdens påverkan på miljön. Vidare ska verksamhetsutövaren lämna förslag till kontrollprogram eller förbättrande åtgärder till tillsynsmyndigheten, om tillsynsmyndigheten begär det.

Om en miljöfarlig verksamhet omfattas av tillståndsplikt ska den som utövar verksamheten varje år lämna en miljörapport till den tillsynsmyndighet som utövar tillsynen över verksamheten. I miljörapporten ska redovisas de åtgärder som har vidtagits för att uppfylla villkoren i ett tillståndsbeslut och resultaten av dessa åtgärder.

Upplysningar och undersökningar

Tillsynsmyndigheten får förelägga den som bedriver verksamhet att lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen. Verksamhetsutövaren är också skyldig att utföra sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen.

Misstanke om brott ska anmälas

Tillsynsmyndigheten ska anmäla överträdelse av bestämmelser i balken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av balken till polis- eller åklagarmyndigheten, om det finns misstanke om brott.

5.6.9 Tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet enligt miljöbalken för sådan miljöfarlig verksamhet avseende joniserande eller icke-joniserande strålning som omfattas av tillståndsplikt enligt miljöbalken⁴⁷, nämligen följande verksamheter:⁴⁸

- 13.10 Gruvdrift eller gruvanläggning för brytning av malm, mineral eller kol.
- 13.40 Anläggning för annan bearbetning eller anrikning av malm, mineral eller kol.
- 23.40 Anläggning för 1. upparbetning av bestrålat kärnbränsle, 2. framställning eller anrikning av kärnbränsle, eller 3. behandling, lagring eller slutförvaring av bestrålat kärnbränsle.
- 23.50 Anläggning för behandling eller lagring av obestrålat kärnbränsle.
- 40.30 Kärnkraftverk eller annan kärnreaktor.
- 45.10 Verksamhet varigenom kärnkraftverk eller annan kärnreaktor nedmonteras eller avvecklas, från det att reaktorn stängs av till dess att reaktorn upphört genom att allt kärnbränsle och annat radioaktivt kontaminerat material varaktigt har avlägsnats från anläggningsplatsen.
- 90.50 Anläggning för mellanlagring av farligt avfall om mängden avfall vid något tillfälle uppgår till mer än 100 ton elektriska eller elektroniska produkter.
- 90.460 Anläggning för behandling av högaktivt radioaktivt avfall, slutförvaring av radioaktivt avfall eller lagring av radioaktivt avfall.
- 90.470 Anläggning för hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av använt kärnbränsle, kärnavfall eller annat radioaktivt avfall enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller strålskyddslagen (1988:220), om verksamheten inte är tillståndspliktig enligt 90.460.
- *Avdelning 5* utsläpp till luft och vatten av metaller.

⁴⁷ Jfr 4 § bilagan p. B1 förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

⁴⁸ Se bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Länsstyrelsen är således tillsynsmyndighet enligt balken för kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen eller hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av radioaktivt avfall enligt strålskyddslagen. Länsstyrelsen är också tillsynsmyndighet för större anläggningar för mellanlagring av farligt avfall i form av elektriska och elektroniska produkter som innehåller radioaktiva ämnen dvs. brandvarnare eller rökdetektorer.

Kommunerna utövar tillsyn enligt balken över sådan användning av mark, byggnader eller anläggningar som kan medföra olägenhet för omgivningen av joniserande eller icke-joniserande strålning och som inte kräver tillstånd enligt miljöbalken.⁴⁹

Länsstyrelsen och kommunerna utövar operativ tillsyn över verksamheten, dvs. sådan tillsyn som utövas direkt gentemot den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd.

Strålsäkerhetsmyndigheten är tillsynsvägledande myndighet enligt miljöbalken. Tillsynsvägledning är sådan tillsyn som består i utvärdering, uppföljning och samordning av den operativa tillsynen samt stöd och råd till de operativa tillsynsmyndigheterna. Rollen innebär inte att myndigheten också har ett operativt tillsynsansvar enligt miljöbalken, utan den avser endast tillsynsvägledning av balkmyndigheter. På motsvarande sätt tillämpar operativa balkmyndigheter inte strålskyddslagen vid sin tillsyn, utan det sker med stöd av miljöbalken.

5.7 Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling

5.7.1 Allmänt

I enlighet med riksdagens ställningstagande våren 1997 till den energipolitiska propositionen En uthållig energiförsörjning (prop. 1996/97:84) ska kärnkraften avvecklas i syfte att åstadkomma en ekologisk och ekonomiskt hållbar energiförsörjning byggd på förnyelsebara energislag. Omställningen ska genomföras på ett sådant sätt som gör det möjligt att tillförsäkra svensk industri och samhället i övrigt el på internationellt konkurrenskraftiga villkor.

Samtliga kärnkraftverk har emellertid tillstånd som gäller tillsvidare så länge verken drivs på ett säkert sätt. För att göra det möjligt för staten att stänga ett kärnkraftverk antog riksdagen hösten 1997 lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling (avveck-

⁴⁹ Jfr 26 kap. 3 § miljöbalken.

lingslagen). Lagen ger regeringen rätt att besluta att rätten att driva en kärnkraftsreaktor ska upphöra att gälla vid den tidpunkt som regeringen bestämmer.

Enligt vad som uttalats i förarbetena⁵⁰ blir följden av ett sådant regeringsbeslut att tillståndet enligt kärntekniklagen upphävs till viss del, nämligen såvitt avser rätten att driva en kärnkraftsreaktor för att utvinna kärnenergi medan tillståndet i övrigt kvarstår oförändrat. Tillståndshavaren har alltså även efter beslut om upphörande av tillstånd enligt avvecklingslagen rätt och, i vissa fall, skyldighet att vidta åtgärder som inte berörs av att rätten att driva reaktor för att utvinna kärnenergi upphör.

5.7.2 Avvecklingskriterier

I lagens 3 § anges de kriterier som regeringen har att beakta vid bestämmande av avvecklingstakten och turordningen mellan reaktorerna. Ett avvecklingsbeslut ska fattas med utgångspunkt i att varje kärnkraftsreaktor ska tas ur drift vid den tidpunkt som bäst gagnar syftet med omställningen av energisystemet. För varje reaktor ska i övrigt beaktas andra särskilda förhållanden såsom ålder, konstruktion och betydelse för energisystemet samt reaktorns geografiska läge⁵¹.

En viktig fråga när det gäller turordningen reaktorerna emellan är betydelsen av säkerhetsaspekter utöver kärntekniklagens krav, dvs. möjligheterna att rangordna reaktorerna på grundval av säkerhets- eller strålskyddsförhållanden. Frågan togs upp i prop. 1987/88:90 (s. 22 f), varvid bedömningen blev att någon sådan rangordning inte var möjlig. Skulle en återkallelse av tillstånd vara direkt nödvändig av säkerhetsskäl ska kärntekniklagen tillämpas.

I förarbetena anges vidare den enskilda reaktorns betydelse för energisystemet som ett kriterium. Det innebär att reaktorns produktionskapacitet och hur ett eventuellt drifttagande skulle påverka balansen i elnätet ska beaktas. Vid denna bedömning kan också reaktorns geografiska läge ha en viss betydelse.

⁵⁰ Prop. 1996/97:176, s. 66.

⁵¹ Jfr 3 § avvecklingslagen.

5.7.3 Rätt till ersättning

Ett beslut om upphörande av rätten till reaktordrift ger rätt till ersättning från staten i enlighet med bestämmelserna i expropriationslagen (1972:719), vilket innebär att expropriationslagens bestämmelser om nedsättning, fördelning och utbetalning i allt väsentligt är tillämpliga. Ersättningsrätten tillkommer tillståndshavare och ägare till fastighet som använts till kärnteknisk verksamhet för förlust som de åsamkats till följd av ett beslut enligt lagen. Tillståndshavaren är den som direkt berörs av ett beslut som innebär att tillståndet inte längre omfattar rätten att driva en reaktor. Med hänsyn till den betydelse reaktordriften har för fastighetens värde tillerkänns även fastighetsägaren en rätt att få ersättning, trots att själva fastigheten inte tas i anspråk.⁵²

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

All kärnteknisk verksamhet omfattas av de allmänna skyldigheterna i kärntekniklagen vad gäller bl.a. omhändertagande av avfall och avveckling av anläggningar. Lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen) innehåller därför finansieringsbestämmelser som är i huvudsak desamma för samtliga tillståndshavare, såväl reaktorinnehavare som innehavare av andra kärntekniska anläggningar.

Det primära syftet med ett finansieringssystem är att säkra finansieringen av tillståndshavarnas kostnader för hantering och slutförvaring av verksamhetens restprodukter och avveckling och rivning av de kärntekniska anläggningarna samt den forskning och utveckling som krävs för att uppnå detta. Syftet är att så långt som möjligt minimera risken för att staten tvingas stå för kostnader som omfattas av tillståndshavarnas betalningsansvar.

Reaktorinnehavarna är skyldiga att betala en avgift (kärnavfallsavgift) för att finansiera framtida kostnader för slutförvaring av använt kärnbränsle, långlivat kärnavfall som genererats till följd av driften av kärnkraftsreaktorerna samt avveckling och rivning av kärnkraftsreaktorerna och andra kärntekniska anläggningar. Kärn-

⁵² Prop 1996/97:176, s. 48.

avfallsavgifterna får tas ut för de kostnader som omhändertagande av avfall och avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar genererar ända tills avfallet är placerat i slutligt förvar. Finansieringslagen innehåller inte några närmare bestämmelser om hur avgifternas storlek ska beräknas utan dessa återfinns i förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet. Av förordningen framgår t.ex. att reaktorinnehavare vart tredje år ska upprätta en kostnadsberäkning som ligger till grund för beräkning av kärnavfallsavgiften. I kostnadsberäkningen är en utgångspunkt att varje reaktor som inte permanent tagits ut drift har en total driftstid om 40 år. Den återstående driftstiden ska alltid antas vara minst sex år.

Utgångspunkten för finansieringen av omhändertagandet av kärnavfall är att kärnkraftsindustrin ska stå för kostnaderna. Grunden i kärnavfallsprojektets finansiering, såvitt avser kärnkraftsreaktorerna, är fyra fonder. Dessa byggs upp av avgifter som betalas in till staten av respektive reaktorinnehavare. Utöver respektive fond finns en säkerhet till ett visst begränsat belopp för en reaktorinnehavares kostnader. I samtliga fall har reaktorinnehavarna lämnat borgen som säkerhet.⁵³

Den som är skyldig att betala kärnavfallsavgift ska således även ställa säkerhet för de kostnader som ännu inte täcks av de avgifter som har betalats. Utrymmet för att kräva säkerheter motsvarar således för varje tillståndshavare den summa som återstår att betala till dess de inbetalda avgifterna täcker de kostnader som omfattas av kärnavfallsavgiften. Om beräkningarna av kostnaderna är korrekta bör det innebära att kraven på säkerheternas omfattning och utformning sänks för varje beräkningsperiod.⁵⁴

Utöver det grundläggande kravet på säkerhet är det möjligt att för reaktorföretag kräva säkerhet i form av att ett eller flera ägarbolag tar på sig ansvar för avgiftsbetalningarna.

Lagen innehåller också en möjlighet att fastställa den ekonomiska risk som staten bär för de kostnader som ska täckas av kärnavfallsavgifter. Om en sådan risk fastställs får tillståndshavaren, utöver sin skyldighet att betala kärnavfallsavgift, åläggas att betala en riskavgift.

Avgiftsmedlen ska förvaltas i en statlig fond, kärnavfallsfonden. Fondens medel ska placeras på räntebärande konto i Riksgäldskontoret eller i skuldförbindelser utfärdade av staten. Utöver

⁵³ Prop. 2005/06:183, s. 27.

⁵⁴ Prop. 2005/06:183 s. 43.

medel som fonderas för att täcka en reaktorinnehavares kostnader ska varje reaktorinnehavare även tillhandahålla säkerheter för de kostnader som ännu inte täcks av inbetalade avgiftsmedel.

De fonderade avgiftsmedlen får användas för de kostnader som reaktorinnehavarna får för att ta hand om och slutförvara det använda kärnbränslet och kärnavfallet samt för avveckling och rivning av anläggningarna. Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om hur och i vilken utsträckning fonderade avgiftsmedel får användas för de kostnader som reaktorinnehavarna förväntas få för åtgärder och verksamheter som ingick i det beräkningsunderlag som kärnavfallsavgiften grundade sig på. Om de inbetalade avgifterna inte är tillräckliga ska även ställda säkerheter få användas för att täcka kostnaderna.

Skyldigheten att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerheter upphör då de allmänna skyldigheterna enligt 10 § kärntekniklagen har fullgjorts eller befrielse från dem medgetts av regeringen. Skyldigheterna har inte fullgjorts förrän ett slutförvar slutligt har förslutits. Kärntekniklagens bestämmelser innebär således att reaktorinnehavarnas ansvar kan komma att kvarstå många år efter det att verksamheten vid kärnkraftsreaktorerna faktiskt har upphört.

5.9 Lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. (Studsvikslagen)

Lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. (Studsvikslagen) reglerar skyldigheten för den som har tillstånd att inneha och driva en kärnkraftsreaktor att betala en avgift till staten som ett kostnadsbidrag för slutlig hantering av restprodukter från kärnteknisk verksamhet som har ett samband med framväxten av det svenska kärnkraftsprogrammet. Avgiftsskyldiga tillståndshavare är Forsmarks Kraftgrupp AB, OKG AB, Ringhals AB och, till dess Barsebäcks andra reaktor stängdes av, Barsebäck Kraft AB. Avgiftens storlek, som i dag är 0,3 öre för varje levererad kilowattimme elström som genereras vid respektive anläggning bestäms direkt i Studsvikslagen. Avgiftsmedlen betalas in till Kärnavfallsfonden, som förvaltar medlen i den så kallade Studsviksfonden. Strålsäkerhetsmyndigheten beslutar om

den närmare användningen av avgiftsmedlen. Studsvikslagen upphör att gälla vid utgången av 2011.⁵⁵

5.10 Ellagen

Den 1 januari 1998 trädde ellagen i kraft och ersatte därmed en tidigare lag från 1902 samt lagen (1994:618) om handel med el. Den nya lagen reglerar bl.a. verksamheter inom produktion, överföring och användning av el. Lagen innehåller bestämmelser om nät-koncession, nätverksamhet och nättariffer, övergripande system- och balansansvar, skyddsåtgärder och skadestånd, elsäkerhetsåtgärder, konsumentfrågor, tillsyn m.m.

Enligt 1 § förordningen (1994:1806) om systemansvaret för el är Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) den myndighet som enligt 8 kap. 1 § ellagen har det övergripande ansvaret för att elektriska anläggningar samverkar driftsäkert så att balans inom hela eller delar av landet kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning av el.

Svenska kraftnät har bl.a. utfärdat föreskrifter och allmänna råd om driftsäkerhetsteknisk utformning av produktionsanläggningar (SvKFS 2005:2). Föreskrifterna ställer krav på viss teknisk dimensionering av produktionsanläggningar för att skapa de nödvändiga förutsättningarna för driftsäkerhet i det nationella elsystemet. Kraven avser störningstålighet, spänningsreglering, effektreglering, avställning och start efter yttre spänningslöshet, kommunikation och styrbarhet samt verifiering och dokumentation.

5.11 Säkerhetsskyddslagen

Säkerhetsskyddslagen gäller vid verksamhet förutom hos staten, kommunerna och landstingen samt vissa aktieföretag som staten har inflytande över även vissa enskilda företag – om verksamheten vid dessa är av betydelse för rikets säkerhet eller annars särskilt behöver skyddas mot terrorism. Till sådana företag räknas bland andra kärnkraftverken.

Säkerhetsskyddsförordningen innehåller mer detaljerade bestämmelser om säkerhetsskydd. Säkerhetsskyddsföreskrifter meddelade

⁵⁵ Prop. 2008/09:121, bet. 2008/09:FöU8, riksdagsskrivelse 2008/09:222.

av Svenska kraftnät (SvKFS 2005:1) gäller för verksamhet vid kärnkraftverken

Säkerhetsskyddslagstiftningen innehåller regler om informationssäkerhet, tillträdesbegränsning samt om säkerhetsprövning med registerkontroll. Syftet är att skydda de verksamheter som omfattas av lagen mot spioneri, sabotage och andra brott som kan hota rikets säkerhet samt att även i andra fall skydda hemliga uppgifter från att obehörigen röjas.

Vad gäller informationssäkerheten kan ett grundläggande krav sägas vara att obehöriga inte ska få del av uppgifter som omfattas av sekretess enligt sekretesslagen och som är av betydelse för rikets säkerhet ("hemliga uppgifter").

5.12 Vattenverksamhet

Regler för vattenverksamhet finns i miljöbalken och i lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Vattenverksamheter är enligt miljöbalken bland annat att uppföra anläggningar i vattenområden och bortleda vatten från vattenområden. En fullständig definition av vattenverksamhet finns i 11 kap. 2 § miljöbalken.

För vattenverksamhet krävs tillstånd enligt miljöbalken, om inte något annat följer av de undantag från tillståndsplikten som anges i miljöbalken. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet prövas av miljödomstolen. Ansökan om tillstånd för markavvattning prövas dock i vissa fall av länsstyrelsen. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet över vattenverksamheter.

Bestämmelserna är tillämpliga på intag och utsläpp av kylvatten från kärnkraftsreaktorer. Samtliga tillståndshavare till kärnkraftsreaktorer har tillstånd till vattenverksamhet enligt den tidigare gällande vattenlagen (1983:291).

ÖVRIGA FRÅGOR AV
BETYDELSE FÖR
UTREDNINGEN

6 Grundläggande principer för säkerheten och strålskyddet

6.1 Djupförsvaret

Den internationellt accepterade grundprincipen för reaktorsäkerhet, som också anges i kärnsäkerhetskonventionen¹, kallas barriärer och djupförsvaret och innebär bl.a. att ett antal fysiska barriärer innesluter det radioaktiva materialet. I en kärnkraftsreaktor är barriärerna själva uranbränslekutsen, bränslekapslingen, de primära tryckbarriärerna och reaktorinneslutningen. I de primära tryckbarriärerna ingår bland annat reaktortryckkärlet och rör i huvudcirkulationssystemet. Reaktorinneslutningen omsluter de primära tryckbarriärerna och är tillverkad av metertjock armerad betong med en ingjuten gastät plåt.

På så sätt skyddas anläggningens personal och omgivning mot skadlig strålning. För att skydda barriärerna och vidmakthålla deras effektivitet under normaldrift, driftstörningar och haverier tillämpas i djupförsvaret olika tekniska system, operationella åtgärder och administrativa rutiner. Det ska också finnas förberedda åtgärder för att begränsa och lindra konsekvenserna av en svårare olycka.

Säkerhetsbegreppet djupförsvaret består av fem nivåer enligt följande:²

Nivå	Syfte	Huvudsakliga medel
1	Förebyggande av driftstörningar och fel.	Robust konstruktion och hög kvalitet i utförandet, driften och underhållet.

¹ 1994 års konvention om kärnsäkerhet (SÖ 1995:71) / The 1994 Convention on Nuclear Safety, on 11 September, 1995.

² Se 2 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar samt allmänna råd till bestämmelsen.

2	Kontroll över driftstörningar och upptäckande av fel.	Regler och skyddssystem samt övervakning och tillståndskontroll av anläggningen genom tekniska system och administrativa åtgärder.
3	Kontroll över förhållanden som kan uppkomma vid konstruktionsstyrande haverier. ³	Tekniska säkerhetsfunktioner samt störnings- och haveriinstruktioner.
4	Kontroll över och begränsning av förhållanden som kan uppkomma vid svåra haverier.	Förberedda tekniska åtgärder och en effektiv haveriberedskap vid anläggningen.
5	Lindrande av konsekvenser vid utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen.	Förberedda åtgärder för en effektiv information till och skydd av befolkningen i närområdet.

Om en nivå i djupförsvaret inte fungerar träder nästa nivå in. Ett fel i en utrustning eller i hanteringen på en nivå, eller kombinationer av fel som samtidigt inträffar på olika nivåer, ska inte kunna äventyra funktionen på efterföljande nivå. Det är väsentligt att de olika nivåerna i djupförsvaret är oberoende av varandra. En extra styrka i en barriär eller djupförsvarsnivå får inte kompensera svagheter i en annan barriär eller djupförsvarsnivå. Förebyggande eller skyddande åtgärder ska också kunna vidtas på alla nivåer.

För att uppnå ett effektivt djupförsvaret behöver vissa generella förutsättningar vara uppfyllda:

- tillämpning av försiktiga, s.k. konservativa antaganden och goda säkerhetsmarginaler,
- kvalitetssäkring av konstruktion, utförande, drift och underhåll,
- god säkerhetskultur hos organisationer och bland personal som utför uppgifter av betydelse för säkerheten.

³ Ett konstruktionsstyrande haveri är ett haveri som anläggningen är konstruerad för att klara utan skador på människor och miljön.

Djupförsvaret förutsätter således att det finns ett antal särskilt anpassade fysiska barriärer placerade mellan det radioaktiva materialet och anläggningens personal och omgivning. För kärnkraftsreaktorer under drift består barriärerna vanligtvis av själva bränslet, bränslekapslingen, reaktortryckkärlet med det tryckbärande primärsystemet samt den gastäta reaktorinneslutningen. I kokvattenreaktorer har normalt även reaktorbyggnaden barriäregenskaper.

Andra viktiga förutsättningar, som också följer av kärnsäkerhetskonventionen, är att konstruktionsprinciper och konstruktionslösningar ska vara beprövade. Om detta inte är möjligt eller rimligt ska konstruktionsprinciperna och konstruktionslösningarna vara utprovade eller utvärderade på ett sätt som visar att de har den tålighet, tillförlitlighet och driftstabilitet som behövs med hänsyn till deras funktion och betydelse för anläggningens säkerhet.

För att säkerheten som helhet ska vara betryggande i en reaktoranläggning krävs en analys av vilka barriärer och vilka delar av de olika nivåerna i djupförsvaret som måste vara i funktion vid olika driftlägen. När en anläggning är i full drift ska samtliga barriärer och alla delar av djupförsvaret vara i funktion. När anläggningen är avställd för underhåll eller då någon barriär måste försättas ur funktion av annat skäl, ska detta kompenseras genom andra åtgärder av teknisk, operationell eller administrativ natur. Varje reaktoranläggning ska ha bestämmelser för hur detta styrs och kontrolleras. När brister i barriärer och i djupförsvaret uppkommer ska de bedömas, klassificeras och utredas. I svårare fall måste anläggningen bringas i säkert läge tills bristen åtgärdats och klartecken kan ges för att återuppta den normala driften. Säkert läge innebär antingen kall avställning eller annat driftläge som minimerar risken för radiologisk olycka.

De svenska reaktorerna är alla utformade efter djupförvarsprincipen. Under årens lopp har ändringar successivt gjorts i anläggningarna för att bl.a. förstärka och öka reaktorernas djupförsvaret och anpassa dem till ny kunskap och teknik. En sådan väsentlig utökning var införandet av filtrerad tryckavlastning av reaktorinneslutningarna och diversifierad kylning av inneslutningarna efter erfarenheterna från TMI-olyckan. Den fortlöpande moderniseringen av anläggningarna innebär också i allmänhet en förstärkning av djupförsvaret i olika delar.

I djupförsvaret ingår även beredskap för att hantera allvarliga störningar och haverier. För denna haveribekämpning, i syfte att

återföra en skadad reaktor till säkert läge, finns särskilt förberedda tekniska, organisatoriska och personella åtgärder i form av planer, instruktioner och utrustning samt personal som genomgår regelbunden övning.

6.2 Fysiskt skydd

En viktig del av säkerheten vid en kärnkraftsreaktor utgör det skydd, s.k. fysiskt skydd, som krävs för att *dels* skydda reaktor-anläggningen mot obehörigt intrång, sabotage och annan sådan påverkan som kan medföra en radiologisk olycka, *dels* för att förhindra obehörig befattning med kärnämne eller kärnavfall.

Det primära syftet med de åtgärder som krävs för att skydda kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar mot antagonistiska handlingar, som kan medföra en radiologisk olycka, är motsvarande vad som gäller om barriärer och djupförsvär – se avsnittet ovan. Detta innebär att åtgärderna i första hand bör förebygga att antagonistiska handlingar leder till driftstörningar och haverier. Om detta ändå skulle inträffa bör utsläpp till omgivningen av radioaktiva ämnen kontrolleras genom de anordningar och förberedda åtgärder som etablerats för att begränsa och lindra konsekvenserna av en olycka. Sammanfattningsvis kan sägas att antagonistiska handlingar mot en kärnteknisk anläggning inte behöver leda till annorlunda konsekvenser än vad fel i eller felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande, händelser eller naturfenomen förväntas leda till.

Utformningen av skyddet ska vara grundat på en analys av hotbilden mot anläggningen och vara dokumenterat i en plan av vilken ska framgå skyddets utformning, organisation, ledning och bemanning. Analysen av hotbilden mot anläggningen omfattar ett antal typfall/scenarier. För vart och ett av dessa typfall/scenarier beskrivs såväl övergripande förutsättningar för hotet som acceptabla konsekvenser och principiella motåtgärder.

Det fysiska skyddet planläggs som en helhet, dvs. så att det finns tekniska system, administrativa och organisatoriska åtgärder i kombination med tillräckliga personalresurser.

Hotbildsanalysen och planen ska hållas aktuella och planens ändamålsenlighet prövas genom regelbundna övningar.

Innan ett kärnkraftverk får tas i drift ska planen för det fysiska skyddet vara säkerhetsgranskad samt prövad och godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten.

Under de senaste åren, särskilt efter den 11 september 2001, har även åtgärder vidtagits för att stärka reaktoranläggningarnas skydd och säkerhet mot antagonistiska handlingar. Detta har inneburit skärpt säkerhetsprövning av såväl egen personal som inhyrd personal och entreprenörer. Inpasseringsrutinerna har skärpts och områdesskydden har förstärkts. Åtgärder vidtas också inne i anläggningarna för att begränsa tillgängligheten till olika utrymmen.

6.3 Skyldigheten att ta om hand restprodukter från verksamheten

Skyldigheten att ta om hand restprodukter från verksamheten innebär att tillståndshavaren ska vidta alla de åtgärder som behövs för att uppkommet kärnavfall och kärnämne som inte ska återanvändas ska kunna hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt och att den anläggning i vilken verksamheten inte längre ska bedrivas, avvecklas och rivs på ett säkert sätt. I detta ligger också ett ansvar för att klarlägga vilka åtgärder som behövs och hur dessa åtgärder ska kunna vidtas.

Se närmare om dessa frågor i kapitel 13.

6.4 Människa–Teknik–Organisation

Säkerheten vid kärnteknisk verksamhet bestäms inte enbart genom utformningen och utvecklingen av de tekniska systemen. För att kunna upprätthålla och utveckla säkerheten krävs att tillståndshavaren också utvecklar de organisatoriska, administrativa och personella systemen som styr säkerheten. Det kan ske genom att tillståndshavaren utvecklar ett organisatoriskt lärande i sin verksamhet.

Med organisatoriskt lärande menas en kontinuerlig utveckling av en organisations gemensamma kunskapsbas. För att vara en lärande organisation krävs också en förmåga att tillämpa kunskapen för utveckling av de tekniska systemen och verksamheten i övrigt. Lärandet ses som en ständigt pågående process. En lärande orga-

nisation ger medarbetarna förutsättningar för att aktivt söka ny kunskap utanför den egna organisationen och att ta tillvara erfarenheter från den egna verksamheten. Säkerheten inom kärnteknisk verksamhet fokuserar inte enbart på tekniska aspekter utan är beroende av att samspelet mellan människa, teknik och organisation fungerar. Principen ska vara att tillståndshavaren ska ha ett system för att kontrollera att säkerheten i verksamheten inte bara uppfyller myndigheternas krav utan att säkerheten också utvecklas genom tillståndshavarens egna initiativ.

Den som bedriver kärnteknisk verksamhet ska således ha en organisation med en god inbyggd säkerhetskultur samt med en tillräcklig kapacitet och kompetens för att för att kunna fullgöra de grundläggande och långsiktiga skyldigheterna enligt lagstiftningen. Till en god säkerhetskultur hör ett iakttagande av allmän försiktighet, eller riskmedvetande, även då faktiska olyckor och skador inte inträffar. En god säkerhetskultur är ett resultat av målmedvetet arbete.

För att undvika olyckor inom den kärntekniska verksamheten krävs således ett målmedvetet arbete för att förebygga risker. Det innebär att ständigt vara inställd på att lära av egna och andras erfarenheter och att analysera den aktuella situationen för att förutse och förhindra en oönskad utveckling av teknik och organisation. För att göra detta krävs kunskap och erfarenheter från drift och underhåll såväl som olika tekniska och beteendevetenskapliga kompetenser.

6.4.1 Olyckorna i Three Mile Island och Tjernobyl var en påminnelse om ledningens och organisationens roll för säkerheten

Före olyckan i Three Mile Island reaktor 2 i mars 1979 sågs säkerhet som en fråga om teknik. Med olyckan kom insikten att de människor som konstruerar, leder, underhåller och driver anläggningen kan göra misstag som tillsammans med mindre utrustningsfel leder till en olycka. Som utredningen av olyckan visade var misstagen i sin tur en följd av brister i kontrollrummets utformning och den tekniska övervakningen av anläggningen, i instruktionerna och i utbildning. Efter olyckan lade kärnkraftindustrin ner mycket arbete på att utvärdera och förbättra dessa faktorer. Företag och

myndigheter anställde specialister på "human factors" och förstärkte forskningen på området.

Olyckan i Tjernobyl reaktor 4 i april 1986, var en påminnelse om den roll ledningen och organisationen har för uppkomsten av olyckor. Begreppet säkerhetskultur introducerades av IAEA i dess rapport om olyckan⁴. Såväl myndigheter som kraftbolag ville ta fram metoder för att bedöma, utveckla och förbättra säkerhetskulturen.

6.4.2 Utgångspunkter för arbete med frågor som rör Människa–Teknik–Organisation

Den viktigaste utgångspunkten för frågor som rör människa–teknik–organisation (MTO) är att samspelet mellan systemets olika delar ständigt är i fokus och att det finns en systemsyn. Systemsyn innebär att organisationen betraktas som en helhet – ett system – där alla ingående delar är beroende av varandra. Delarna är ofta också så integrerade att de inte går att avgränsa. Det innebär att en förändring i en del av systemet, kommer att påverka systemet som helhet. Samverkan krävs för att åstadkomma en helhetsbild, och för att utveckla den gemensamma kunskapsbasen. Tillämpningen av kunskapen, genom utveckling av verksamheten, måste också ske genom samverkan.

En annan väsentlig aspekt är nödvändigheten av att systemet är uppbyggt på sådant sätt att det tolererar felaktigheter. Att fela är mänskligt och arbetet med frågor som rör MTO kan inte förändra människors grundförutsättningar. Däremot finns det en möjlighet att förändra de förutsättningar under vilka människor arbetar. Eftersom riskförebyggande arbete bl.a. bygger på erfarenhetsåterföring är en viktig aspekt att anställda ska stödjas i att rapportera fel och incidenter till tillsynsmyndigheten. Därigenom skapas en rättvis organisationskultur där orsakerna till fel utreds, rättas till och därmed är lärande inför framtiden.

En organisation som inte har förmågan att kontinuerligt lära av såväl de dagliga bekymren, som de inträffade händelserna inom den egna och andra liknande verksamheter, kommer förr eller senare att bli överraskad av större säkerhetsproblem och olyckor. Att vara förebyggande innebär därför att ta sig an de dagliga problemen så

⁴ Summary Report on the Post-Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident. IAEA Safety Series No. 75-INSAG-1, Vienna 1986.

att dessa inte växer till större problem och händelser. Att vara förebyggande i säkerhetsarbetet innebär också att systematiskt arbeta med att analysera risker i ett längre tidsperspektiv och att ta fram åtgärder för att undvika potentiella säkerhetsproblem.

7 Återkommande heltetsbedömning av säkerheten och strålskyddet vid ett kärnkraftverk

Krav på samlad återkommande säkerhetsgranskning av de svenska kärnkraftsreaktorernas säkerhet har funnits sedan början av 1980-talet. Genom regeringens proposition 1980/81:90 om riktlinjer för energipolitiken inhämtade regeringen riksdagens godkännande av vissa riktlinjer för säkerheten vid drift av kärnkraftverken. Riktlinjerna innebar att varje kärnkraftsreaktor skulle under sin tekniska livslängd genomgå ”minst tre fullständiga säkerhetsgranskningar liknande den som föregår meddelandet av tillstånd att för första gången ta reaktorläggningen i drift”¹. En sådan granskning, s.k. ASAR², skulle enligt riktlinjerna ske vart åttonde till tionde år. Syften med ASAR var att driva fram en utveckling av säkerheten mot bakgrund av ny kunskap, teknik och metoder. ASAR skulle innebära en avstämning av säkerhetsläget vid ett kärnkraftverk.

Motsvarande krav, som numera är tydligare framåtsyftande, finns även i många andra länder och det internationella atomenergiorganet, IAEA, har givit ut rekommendationer för sådana återkommande säkerhetsvärderingar³.

Kravet på att genomföra återkommande heltetsbedömning av säkerheten och strålskyddet återfinns i dag i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter.

Enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter ska kärntekniska anläggningar, inklusive kärnkraftverken, minst vart tionde år

¹ Se prop. 1980/81:90, bilaga 1, s. 314.

² As operated Analysis Report.

³ Periodic Safety Review of Nuclear Power Plants. Safety Guide No. NS-G-2.10. International Atomic Energy Agency, Vienna, 2003

genomföra en samlad analys och helhetsbedömning av säkerheten hos respektive kärnkraftsreaktor⁴. Analysen och helhetsbedömningen ska avse dels på vilket sätt reaktorn vid bedömningstillfället uppfyller gällande säkerhetskrav, dels om förutsättningar föreligger för att driva reaktorn på ett säkert sätt fram till nästa bedömningstillfälle, med hänsyn tagen till den utveckling som skett inom vetenskap och teknik. Analyserna, helhetsbedömningen samt de åtgärder som föranleds av analyserna ska dokumenteras och redovisas för Strålsäkerhetsmyndigheten.

Helhetsbedömningen omfattar säkerheten inom följande områden:

1. Konstruktion och utförande av anläggningen (inklusive ändringar)
2. Ledning, styrning och organisation av den kärntekniska verksamheten
3. Kompetens och bemanning för den kärntekniska verksamheten
4. Driftverksamheten, inklusive hanteringen av brister i barriärer och djupförsvar
5. Härd- och bränslefrågor samt kriticitetsfrågor
6. Beredskapen för haverier
7. Underhåll, material- och kontrollfrågor med särskilt beaktande av degradering på grund av åldrande
8. Primär och fristående säkerhetsgranskning
9. Utredning av händelser, erfarenhetsåterföring samt extern rapportering
10. Fysiskt skydd
11. Säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisning
12. Säkerhetsprogram
13. Förvaring av anläggningsdokumentation
14. Hantering av kärnämne och kärnavfall
15. Kärnämneskontroll, exportkontroll och transportsäkerhet

Inom varje sådant område ska en redovisning göras av hur anläggningen vid bedömningstillfället uppfyller såväl de krav som

⁴ Se 4 kap. 4 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.

Strålsäkerhetsmyndigheten ställer liksom tillståndshavarens interna krav, särskilt vad gäller ny säkerhetsstandard och praxis.

Referenser till de krav och standarder som gäller för anläggningens utformning ska redovisas liksom den nyare säkerhetsstandard och praxis som är en följd av utvecklingen inom vetenskap och teknik, och som bedöms vara tillämplig på anläggningstypen. Motiveringar bör kunna ges för urvalet när det gäller de senare standarderna. Sammanfattningsvis ska en analys göras av om de tillämpade lösningarna har fortsatt kapacitet att förebygga brister i barriärer och djupförsvaret som kan leda till radiologisk olycka.

De åtgärdsbehov vid reaktoranläggningen som tillståndshavaren finner till följd av dessa analyser ska listas och dess säkerhetsbetydelse värderas med hjälp av deterministiska och probabilistiska (sannolikhetsbaserade) metoder, eller där detta inte är möjligt eller rimligt genom expertbedömning med angivna kriterier.

Helhetsbedömningen ligger sedan till grund för en säkerhetsprovning av reaktorn som Strålsäkerhetsmyndigheten genomför. Vid säkerhetsprovningen bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten om reaktorn uppfyller de säkerhetskrav som ställs på reaktorn vid provningstillfället och om förutsättningar föreligger för att driva den vidare med full säkerhet fram till nästa provning vilket normalt ska inträffa om tio år.

I de fall Strålsäkerhetsmyndigheten finner att reaktoranläggningen inte uppfyller relevant ny säkerhetsstandard har myndigheten möjligheter att förelägga tillståndshavaren att vidta de åtgärder som bedöms vara rimliga och lämpliga med hänsyn till säkerhetsnyttan samt med tanke på anläggningens befintliga konstruktionsförutsättningar. För sådana åtgärder och andra åtgärder som inte är av akut karaktär, men som bedöms behöva genomföras för att anläggningen ska kunna drivas vidare med hög säkerhet fram till nästa provningstillfälle kan myndigheten förelägga tillståndshavaren att upprätta en åtgärdsplan. En sådan åtgärdsplan ska ange prioriteringar, typ av åtgärder och tid för genomförande. Åtgärdsplanen ska sedan redovisas i anläggningens säkerhetsprogram.

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om och arbete med återkommande helhetsbedömningar ses nu över och ska bland annat kompletteras med frågor om personalstrålskydd och omgivningskontroll under normaldrift. Även utvärderings- och analysmetodiken utvecklas för att än bättre fånga upp tendenser i säkerhets- och strålskyddsarbetet som kan vara svåra att se i mer kortsiktiga perspektiv.

8 Stamnätets betydelse för säker drift av kärnkraftverk

Elförsörjningen bygger på att det finns ett fungerande elsystem som har förmågan att producera och överföra den el som samtliga anslutna elanvändare efterfrågar. Detta elsystem är uppbyggt med elnät på olika spänningsnivåer som förbinder producerande kraftstationer med elförbrukarna. På den översta, nationella, elnät-nivån utgör stamnätet förutsättningen för att kunna transportera el över långa avstånd inom Sverige och mellan grannländerna. Det är också förutsättningen för att kunna ansluta kraftstationer med mycket hög produktionsförmåga, i synnerhet stora kärnkrafts-anläggningar.

Elsystemets funktion bygger på ett komplext fysikaliskt samspel mellan dess sammankopplade delar. Tilltron till att elsystemet ska kunna förse förbrukarna med el är särskilt beroende av stamnätets driftsäkerhet. Den är i sin tur beroende av en fungerande samverkan mellan stamnätet och de anslutna anläggningarna för produktion och regional el-överföring. Denna samverkan är dels tekniskt beroende av hur anläggningarna är utformade, dels beroende av det operativa samarbetet mellan de företag som har ägaransvaret för de respektive anläggningarna.

Vissa villkor för att upprätthålla elsystemets tillförlitlighet är reglerade i lag. Enligt ellagen ska regeringen utse en myndighet som har det övergripande ansvaret för att elektriska anläggningar samverkar driftsäkert så att balans inom hela eller delar av landet kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning av el (systemansvarig myndighet). Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får i den mån det behövs av hänsyn till driftsäkerheten hos det nationella elsystemet meddela föreskrifter om kontroll, provning, eller besiktning samt andra föreskrifter som angår elektriska anläggningar, anordningar avsedda att anslutas till

sådana anordningar, elektrisk materiel eller elektriska installationer¹.

Regeringen har utsett Affärsverket svenska kraftnät att vara den systemansvariga myndigheten².

Svenska Kraftnät har enligt sin instruktion till uppgift att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem³. Vidare ska Svenska Kraftnät också bygga ut stamnätet för el baserat på samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar samt svara för tillsyn i frågor om driftsäkerhet hos det nationella elsystemet enligt ellagen och förordningen (1994:1806) om systemansvaret för el⁴.

Svenska Kraftnät har utformat ett regelverk för hur driftsäkerheten i det nationella elsystemet ska kunna upprätthållas. Det bygger i första hand på de bemyndiganden som följer av lagstiftningen. Vissa delar av regelverket utgörs av avtal mellan Svenska Kraftnät och ansvariga företag. I tekniska avtalsvillkor för anslutning till stamnätet ställs krav på de anslutna anläggningarnas prestanda. I det s.k. Balansavtalet regleras ansvarsfördelningen för att kontinuerligt upprätthålla balansen mellan produktion och förbrukning inom landet.

I en särskild föreskrift har Svenska Kraftnät reglerat de driftsäkerhetstekniska kraven för hur produktionsanläggningar ska vara utformade⁵. Föreskriften omfattar samtliga typer av produktionsanläggningar oavsett till vilka nätnivåer som de är anslutna. Kraven är differentierade med avseende på anläggningarnas produktionsförmåga, dvs. deras installerade effekt. Samtliga kärnkraftsanläggningar ingår i den högsta storlekskategorin där de skarpaste kraven måste ställas.

Föreskriftsregleringen syftar i första hand till att upprätthålla säkerheten i landets elförsörjning. Stamnätets driftsäkerhet är emellertid också en förutsättning för en stabil drift av anslutna produktionsanläggningar och en extern tillförsel av el till dessa för att upprätthålla nödvändiga säkerhetsfunktioner när de inte själva kan producera den el som behövs. Därför är det viktigt att inse att de tekniska krav som ställs på hur individuella produktionsanläggningar ska klara svåra driftsituationer samtidigt utgör förutsätt-

¹ Jfr 8 kap. 1 § Ellagen (1997: 857).

² Jfr 1 § förordningen (1994: 1806) om systemansvaret för el.

³ Jfr 1 § förordningen med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät (2007:1119).

⁴ Jfr 3 § förordningen med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät (2007:1119).

⁵ Affärsverket svenska kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om driftsäkerhetsteknisk utformning av produktionsanläggningar (SvKFS 2005:2).

ningar för att övriga anläggningar ska kunna upprätthålla en hög säkerhet.

I föreskriften ställs krav på hur produktionsanläggningarna ska klara olika former av onormala driftförhållanden i elsystemet. I synnerhet är kraven kvantifierade för elektriska felsituationer i det yttre nät som anläggningarna är anslutna till. För kärnkraftsanläggningarna gäller det, med ett undantag, stamnätet. Sådana fel kan bestå av elektriska kortslutningar till jord eller mellan de tre faserna som kan uppstå på grund av åsknedslag eller tekniska felfunktioner eller haverier i nätanläggningarna. I sådana fall uppstår elektriska och mekaniska påfrestningar också i produktionsanläggningarna, speciellt om de inträffar i det näraliggande nätet.

För att minimera skadeverkningarna såväl för elsystemet som för produktionsanläggningarna vid elektriska fel finns särskilda skyddsanordningar installerade både i nät- och kraftstationerna. I korthet bygger de på att felet och den felbehäftade anläggningen ska kopplas bort så snabbt som möjligt vilket innebär inom bråkdelar av en sekund. Funktionaliteten hos dessa skydd måste vara noga koordinerade för att vid fel motsvara en acceptabel avvägning mellan behovet att bibehålla produktionsanläggningen ansluten till nätet för att upprätthålla elförsörjningen och behovet att koppla bort den från nätet för att undvika skador som kan leda till omfattande reparationer.

Utöver kraven som ställs på kärnkraftsanläggningarna så utgör stamnätets egenskaper och överföringsförmåga en väsentlig förutsättning för att svåra felförhållanden ska kunna klaras. Det kan förenklat uttryckt beskrivas som nätets styrka i anslutningspunkterna. Främst beror den styrkan på att det finns tillräckligt antal kraftledningar mellan anslutningsstationerna och det övriga nätet samt på hur ställverken är utformade för att klara olika kopplingssekvenser.

Stamnätets utformning och styrka är anpassad för att kunna ansluta de befintliga kärnkraftverken med deras ursprungliga effektnivåer. Särskilda analyser och åtgärder har gjorts i samband med de för närvarande planerade effekthöjningarna. Vid långtgående effekthöjningar eller nybyggnad av kärnkraft med väsentligt högre effekt blir det nödvändigt att förstärka stamnätet genom ombyggnader eller genom att bygga nya kraftledningar. Med den omfattande tillståndsprocess som gäller i Sverige så tar ledningsförstärkningar en tid på 5–8 år att genomföra. För att kunna göra tekniskt och samhällsekonomiskt riktiga förstärkningsåtgärder

krävs således en nära samverkan i god tid mellan Svenska Kraftnät och de ansvariga ägarna till kärnkraftsanläggningarna.

För att skydda allmänhet och anställda vid kärnkraftverk från olyckor så är konceptet djupförsvar ("defence in depth", se även avsnitt 6.1) internationellt vedertaget inom kärnkraftindustrin. Tillgång till ett driftsäkert och stabilt yttre nät (stamnät) ingår som en grundförutsättning för att upprätthålla en säker drift av kärnkraftverket.

En arbetsgrupp inom OECD/NEA⁶ arbetar med att ta fram en rapport på temat "Defence in depth of electrical systems and grid interaction"⁷. Arbetet startade som en konsekvens av händelsen i Forsmark 1 den 25 juli 2006 och går ut på att bl.a. utvärdera samverkan mellan kärnkraftverkens interna elförsörjning och yttre nät (stamnät). I arbetet har arbetsgruppen konstaterat att drygt var femte störning i världens kärnkraftverks interna elförsörjning beror på störningar i anslutande stamnät. De brister som uppdagades i Forsmark 1 i juli 2006, i samband med en störning i stamnätet, har medfört undersökningar av kärnkraftverk i OECD:s kärnkraftsländer. I många fall har åtgärder vidtagits.

De svenska kärnkraftverkens storlek och placering medför att deras prestanda är av central betydelse för driftsäkerheten i det nationella elsystemet. En stabil funktion hos kärnkraftverken medför att stamnätet får förbättrade möjligheter att klara fel i nätet, t.ex. åsknedslag. Därigenom får även kärnkraftverken tillgång till ett robust yttre nät enligt nivå 1 enligt djupförsvarskonceptet (se avsnitt 6.1)

Kärnkraftverkens och nätets ömsesidiga funktion vid fel i nät och kärnkraftverk, är ett viktigt samspel. Därför är det av central betydelse att nät och kärnkraftverk utformas så att detta samspel är optimalt.

⁶ The Nuclear Energy Agency (NEA) utgör en särskild enhet inom OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).

⁷ CSNI Task Group on Defence in Depth of Electrical Systems and Grid Interaction (DIDELSYS).

9 Säkerhets- och strålskyddsarbetet vid de svenska kärnkraftverken

9.1 Ledningssystemet

Ansvaret för säkerheten vid ett kärnkraftverk vilar på tillståndshavaren dvs. det kärnkraftsproducerande bolaget. Företrädaren för bolaget är dess VD som har det formella ansvaret för säkerheten. På ledningsnivå finns en säkerhetskommitté som regelbundet behandlar policyfrågor, anläggningsfrågor och driftshändelser av väsentlig säkerhetsmässig betydelse. Den är normalt rådgivande till VD.

Verksamheten vid kärnkraftsföretaget styrs och utvecklas med stöd av ett ledningssystem som är dokumenterat i en ledningshandbok eller liknande. Ledningssystemet anger dels de egna kraven på verksamheten och dels externa krav. Externa krav är lagar och föreskrifter samt krav och förelägganden som är förknippade med drifttillståndet. Företagets VD ger direktiv till de olika avdelningarna angående drift, underhåll, säkerhetsgranskning, kompetenssäkring, reaktorsäkerhet och strålskydd, m.m.

Ledningen har också ansvar för att upprätthålla en god säkerhetskultur på företaget.

För att följa upp att ledningssystemet är effektivt och ändamålsenligt utvärderas det återkommande, bl.a. genom internrevisioner. All verksamhet på företaget som har betydelse för säkerheten granskas inom en fyraårsperiod av internrevisionen. Vidare har varje kärnkraftverk en skriftlig säkerhetspolicy.

Som grund för investeringar i säkerhets- och strålskyddshöjande åtgärder har kärnkraftsföretaget en verksamhetsplan. Enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter ska tillståndshavarna även ha ett fastställt säkerhetsprogram som årligen ska ses över.

9.2 Säkerhetsgranskning

Innan tillståndshavaren genomför förändringar i anläggningen när det gäller utrustningen eller driftorganisationen ska en säkerhetsgranskning av förändringarna genomföras. Säkerhetsgranskningen ska, enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter, genomföras i två steg – en primär och en fristående säkerhetsgranskning. Den primära säkerhetsgranskningen görs av den del av linjeorganisationen som arbetar med den aktuella frågan. Den fristående säkerhetsgranskningen utförs av en stabsenhet för kvalitet och säkerhet som har till uppgift att löpande följa att reaktorsäkerheten och strålskyddet upprätthålls. Denna enhet bereder också de ärenden som ska behandlas i företagets säkerhetskommitté samt följer och bevakar den operativa verksamheten.

9.3 Blocknivå

Varje kärnkraftverk har flera reaktorer, s.k. block. Dessa drivs vanligen som separata produktionsenheter under varsin produktionschef. Produktionscheferna omvandlar VD:s direktiv till instruktioner, rutiner och metoder för den operativa verksamheten. All verksamhet som är direkt driftrelaterad styrs av rutiner som finns dokumenterade i drift- och underhållsinstruktioner. De täcker alla normala driftfall samt störd drift och haverier.

Avvikelse, incidenter, drifterfarenheter m.m. förs in i kontrollrummets loggböcker och tas upp på dagliga möten med driftledningen. Drifterfarenheter och planering diskuteras också veckovis eller var fjortonde dag. Vid dessa möten deltar blockets driftledning och representanter för t.ex. underhålls- och servicefunktioner. Vissa servicefunktioner, såsom teknisk service och administrativt stöd, delas mellan blocken vid kärnkraftverket.

9.4 Säkerhetsredovisningar (SAR)

Säkerhetsredovisningen (SAR¹) är den centrala dokumentationen för varje kärnkraftsreaktor som samlat ska redovisa hur anläggningens säkerhet är anordnad för att skydda människors hälsa och

¹ SAR är en förkortning som står för "Safety Analysis Report" som är den internationella benämningen för säkerhetsredovisningen.

miljön mot radiologiska olyckor. Redovisningen ska avspegla reaktorn som den är byggd, säkerhetsanalyserad och verifierad. Där ska finnas bl.a. beskrivningar av förläggningsplatsen, säkerhetsprinciper och regler som styr konstruktionen, säkerhetsklassningen av system och komponenter, barriärerna och de barriärskyddande systemen som ingår i djupförsvaret, funktion och prestanda vid normaldrift, radioaktiva ämnen som kan frigöras vid en olycka, principer för funktionsprov och provningsintervall, utformningen av kontrollrum, organisationen och styrningen av driften och underhållet samt organisationen och principerna för haveriberedskapen.

I säkerhetsredovisningen ska också redovisas *dels* alla de tillståndsvillkor, föreskrifter, myndighetsbeslut och andra krav som gäller för kärnkraftsreaktorn och dess verksamhet, *dels* hur dessa krav tolkats och hur de uppfylls. Säkerhetsredovisningen är vidare en utgångspunkt vid förändringar av reaktorn och dess driftsätt. Säkerhetsredovisningen ska därför hållas aktuell och således uppdateras löpande med utgångspunkt i de anläggningsändringar som gjorts sedan reaktorn uppfördes.

Motsvarande regler gäller för samtliga kärnkraftsreaktorer i världen.

Säkerhetsredovisningen för en kärnkraftsreaktor är ett omfattande dokument motsvarande cirka 50 stycken välfyllda A4-pärmar. Den används av flera personer i det dagliga säkerhetsarbetet hos reaktorinnehavarna. En stor del av den kommunikation som sker mellan tillsynsmyndigheten och en reaktorinnehavare utgår från de uppgifter som finns redovisade i säkerhetsredovisningen. Även de uppdragstagare av olika slag som reaktorinnehavarna anlitar inom och utom landet, har ofta uppgifter i säkerhetsredovisningen som utgångspunkt i sitt arbete.

I samband med händelser i anslutning till driften av en kärnkraftsreaktor, som i värsta fall kan leda till en radiologisk olycka, utgör säkerhetsredovisningen den centrala dokumentation från vilket säkerhetsarbetet utgår. Säkerhetsredovisningen utgör underlaget för de instruktioner som styr säkerhetsarbetet.

9.5 Säkerhetsanalyser

Viktiga delar av säkerhetsredovisningen är säkerhetsanalyserna och haverianalyserna som visar hur anläggningen uppför sig och vilken omgivningspåverkan som sker vid normal drift och vid driftstörningar och konstruktionsstyrande haverier samt analyser av konsekvensbegränsande åtgärder vid svåra haverier. Säkerhetsanalyserna kan sägas ha två huvudsyften, dels att verifiera att anläggningen uppfyller gällande säkerhetskriterier och säkerhetskrav och dels att kontrollera att dimensioneringen och marginalerna är lämpliga. Säkerhetsanalyserna kan även peka på svagheter och förbättringsmöjligheter i säkerhetssystemen.

Vid kärnkraftverken används två typer av säkerhetsanalyser: deterministisk respektive probabilistisk säkerhetsanalys.

Den *deterministiska analysen* utgår från en systematisk inventering av händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan påverka djupförsvarets funktion och ytterst leda till en påverkan på omgivningen. Händelserna indelas i händelseklasser. Inom varje händelseklass beräknas hur anläggningen genom sin utformning klarar av de beskrivna händelserna med de krav på skydd av omgivningen som gäller. För varje händelseklass ska det genom kvantitativa analyser visas att gränsvärden för barriärer innehålls samt att radiologiska omgivningskonsekvenser är acceptabla i förhållande till värden som anges med stöd av strålskyddslagen. Specificerade analysförutsättningar och acceptanskriterier anger vilka system som får tillgodoräknas, vilken tålighet mot fel som ska beaktas och vilka konsekvenser som är acceptabla. Med utgångspunkt från händelseklasserna identifieras konstruktionsstyrande händelser för barriärernas och djupförsvarets konstruktion. Dessa händelser ska omfatta både sannolika och mindre sannolika händelser. Anläggningen ska ha förmåga att klara dessa händelser med gällande krav på skydd av omgivningen.

Probabilistiska säkerhetsanalyser (PSA) används som komplement till de deterministiska analyserna. PSA innebär att man för tänkbara driftstörningar och haverier tar reda på alla tänkbara kombinationer av ytterligare fel i en anläggning som måste inträffa för att en störning eller ett haveri ska leda till skador på härden. Genom att räkna samman frekvensen för störningar och haverier med sannolikheterna för alla felkombinationer får man fram den totala härdskadefrekvensen.

PSA-analyser utgör en naturlig del av det vardagliga säkerhetsarbetet vid anläggningarna. Analyserna uppdateras planmässigt och utnyttjas huvudsakligen för att identifiera svagheter i en anläggnings konstruktion och bedöma säkerhetsbetydelsen av anläggningsändringar. Reaktorinnehavarna använder i vissa fall även PSA för att optimera underhållsinsatser.

9.6 Säkerhetstekniska driftförutsättningar (STF)

Till ledning för driften vid en reaktorläggning har varje block s.k. säkerhetstekniska driftförutsättningar, STF, som är upprättade av verket. Driften av reaktor ska ske i enlighet med de förutsättningar som anges i STF. Den ska finnas tillgänglig för personalen i kontrollrummet. Driftpersonalen utbildas på dokumentet och dess bakgrund och övas i användningen av det.

Strålsäkerhetsmyndigheten ställer grundläggande krav på vad som ska ingå i STF men det är tillståndshavarna som utformar innehållet med utgångspunkt i säkerhetsredovisningen och reaktorleverantörernas anvisningar.

Innan en anläggning får tas i rutinmässig drift ska STF vara redovisade till och godkända av Strålsäkerhetsmyndigheten. Därefter ska alla ändringar i och tillfälliga avsteg från STF anmälas till myndigheten innan de får tillämpas. STF ska således vara uppdaterade så att de avspeglar anläggningens aktuella status.

Enligt STF ska en reaktor utan dröjsmål bringas i säkert läge då den visar sig fungera på ett oväntat sätt eller då det är svårt att avgöra hur allvarlig en konstaterad brist är. Säkert läge definieras som kall avställning eller annat driftläge som minimerar risken för en radiologisk olycka.

9.7 Underhåll, kontroll och provning samt åldringshantering

Att ingående analysera och bedöma komponenter, anordningar och byggnadsstrukturer som ingår i ett kärnkraftverk är nödvändigt innan det tas i bruk första gången. Detta behövs för att säkerställa att det finns nödvändiga säkerhetsmarginaler mot de belastningar som kan förekomma under såväl normala driftförhållanden som under störningar i reaktordriften eller antagna haveriförhållanden.

Motsvarande analyser och bedömningar behövs även vid förändringar av anläggningen eller av dess driftsätt, t.ex. vid moderniseringar och effekthöjningar.

Efter det att komponenterna, anordningarna och byggnadsstrukturerna har tagits i bruk krävs fortlöpande underhåll, uppföljning och återkommande kontroll för att i tid fånga upp skador till följd av oförutsedda förhållanden eller sådan skademekanismer som inte beaktats vid konstruktionen.

Vid varje kärnteknisk anläggning finns därför, utöver underhålls- och kontrollprogram, även program för hantering av åldersrelaterad degradering av system, anordningar, komponenter och byggnadsstrukturer. Syftet med sådana program ("Ageing Management Programmes"), som även börjar tillämpas alltmer internationellt, är att genom en systematisk identifiering och värdering av alla de åldringsmekanismer som kan uppträda skapa bättre framförhållning i det skadeförebyggande arbetet.

Vissa provningar och kontroller ska utföras av särskilda certifierings- och kontrollorgan eller laboratorier som *dels* ska ha tredjepartstställning i förhållande till tillståndshavaren, *dels* vara ackrediterade enligt lagen(1992:1119) om teknisk kontroll för de uppgifter det kan vara fråga om. Även nya mekaniska anordningar som sätts in i en reaktor ska vara provade och kontrollerade av ackrediterade organ som har tredjepartstställning. Vid tillverkning av mekaniska anordningar i annat land får utländska certifierings- och kontrollorgan samt laboratorier utföra certifierings-, kontroll- och provningsuppgifter om de har ackrediterats enligt bestämmelser motsvarande de som gäller för svenska organ.

Tillståndshavaren ska utarbeta särskilda kontrollprogram för kontrollerna och provningen. Grunderna för programmen ska vara godkända av Strålsäkerhetsmyndigheten som ger ut föreskrifter om återkommande kontroll av mekaniska anordningar. Tillståndshavaren ska även i vissa avseenden följa Arbetsmiljöverkets föreskrifter om besiktning av tryckbärande anordningar

9.8 Strålskyddsverksamheten inom anläggningarna

I säkerhetsgranskningar och säkerhetsredovisningar ingår också bedömningar av konsekvenser och åtgärder för strålskyddet. Det är viktigt att personal med strålskyddskompetens kan granska de risker för exponering av joniserande strålning respektive passiva

skyddskomponenter som byggs in i anläggningarna i samband med konstruktion eller större anläggningsändringar och att detta sker redan på planeringsstadiet.

I det löpande strålskyddsarbetet ingår att följa och påverka planering av underhåll, kontroll och provning från strålskyddssynpunkt liksom uppföljning av genomförda projekt. Därutöver arbetar anläggningarna aktivt med dosreduktions- och ALARA-program² för att kontinuerligt se till att stråldoser till all personal hålls så låga som rimligt möjligt (optimering) och långsiktigt minska utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen enligt föreskrifter från Strålsäkerhetsmyndigheten. I detta arbete ingår ibland även tekniska ändringar och vid kärnkraftverk t.ex. att ha en optimal vattenkemi för att minimera uppkomst och spridning av aktiverade korrosionsprodukter i anläggningens system.

Särskilt under stora moderniserings- och ombyggnadsprojekt är en viktig uppgift för strålskyddsorganisationen att planera för och kontrollera även extern personals stråldoser. Detta innebär också att stor vikt läggs vid att hantera och kontrollera olika internationellt utfärdade hälsointyg och dospass eftersom arbetsmarknaden inom området är internationell med ett fåtal stora bolag som i sin tur anlitar entreprenörer och underentreprenörer.

² As Low As Reasonably Achievable, se vidare kapitel 16.

10 Försörjningstryggheten i den svenska elförsörjningen

Framställningen i detta kapitel är huvudsakligen baserad på Energimyndighetens rapport: Trygg energiförsörjning 2007, En översiktlig analys av risker och sårbarheter i energiförsörjningen (ER 2008:07)

Elförsörjningen från trygghetssynpunkt kan värderas med utgångspunkt i ett antal skilda faktorer. När energisystemet betraktas utifrån ett helhetsperspektiv handlar det både om produktionssäkerhet och distributionssäkerhet liksom tillförsälsäkerhet.

Elförsörjning intar en särställning inom energisystemet och är strategiskt viktig för samhället eftersom el oftast är en förutsättning för i stort sett all annan energiförsörjning. Särskilt gäller att tillgången på el oftast är en förutsättning för att andra tekniska system ska fungera. Ett särskilt problem är att elen produceras i samma ögonblick som den konsumeras, dvs. produktion och förbrukning måste hållas i balans (effektbalans). Någon lagring av el är i stort sett inte möjlig. Störningar i elsystemet får därmed oftast omedelbart konsekvenser. Hög energisäkerhet kan på denna nivå därför också vara synonymt med robusta elnät.

Elsystemet i Sverige baseras i huvudsak på två produktionskällor, vattenkraft och kärnkraft. Under perioden 1997–2007 svarade kärnkraften för mellan 38,6 och 50,4 procent av den svenska elproduktionen.¹ De största kärnkraftsreaktorerna står var och en för drygt sex procent av Sveriges totala elproduktion (Forsmarks reaktor 3 och Oskarshamns reaktor 3). Vattenkraftens andel varierar i takt med nederbörden. Under perioden 1997–2007 svarade vattenkraften för mellan 40,1 och 54,8 procent av den totala elproduktionen i Sverige.² Den genomsnittliga vattenkraftsproduktionen (s.k. normalårsproduktion) i Sverige är cirka 65 TWh. Hit-

¹ Energimyndighetens rapport Energiläget 2008 (ET 2008:15).

² Energimyndighetens rapport Energiläget 2008 (ET 2008:15).

tills har variationerna varit upp till ± 14 TWh från normalårssiffran. El produceras även i olika sorters kraftvärmeverk (förbränning) och kondensverk. En mindre men ökande del kommer från vindkraftverk.

Tillgängligheten i den svenska kärnkraften har de senaste tio åren varierat mellan 80 och 90 procent. För kokvattenreaktorerna är energitillgängligheten något lägre än för tryckvattenreaktorerna.

Tillgängligheten i vindkraft är lägre, oftast i intervallet 20–30 procent. Detta innebär att det krävs mer s.k. ”stand by” kapacitet för att kunna reglera elsystemet efter förändringar i vindkraftsproduktionen. Om ett haveri inträffar i en reaktor så är emellertid produktionsbortfallet betydligt större än om ett eller flera vindkraftverk faller bort och ställer därför särskilda krav på resten av elsystemet.

Den totala elproduktionskapaciteten i Sverige är mindre idag än vad den var vid avregleringen av elmarknaden 1996. Den minskade kapaciteten beror på att olönsamma produktionsanläggningar har tagits ur bruk samt på politiska beslut (avvecklingen av Barsebäcks kärnkraftsverk). Sedan något år tillbaka har dock den installerade produktionskapaciteten ökat och ökar något mer än vad elanvändningen gör.

Det är inte enbart de inhemska elproduktionsresurserna som påverkar tryggheten i elsystemet. Sverige är direkt sammankopplat med elsystemen i Danmark, Finland, Norge, Tyskland och Polen. Den totala överföringskapaciteten i förbindelserna till Sverige motsvarar drygt en fjärdedel av den totala installerade elproduktionskapaciteten inom landet. Indirekt hänger Sverige dessutom samman med andra länder i Europa genom att de länderna har förbindelser till de uppräknade länderna.

Nyttjandet av förbindelserna styrs till allra största delen enligt strikt marknadsmässiga villkor, dvs. baserat på behov, utbud och pris. Mycket av elutbytet över utlandsförbindelserna är transitering, dvs. elen passerar genom Sverige eftersom elproducenten respektive användaren befinner sig utanför Sveriges gränser.

Elproduktionskapaciteten begränsas, förutom av anläggningarnas antal, storlek, underhåll och marknadsmässiga hänsynstagen, av olika natur- eller processtekniska faktorer.

En enstaka olycka eller händelse i elproduktionen leder i normalfallet inte till elavbrott eftersom produktionen är fördelad på många anläggningar som sinsemellan använder olika bränslen.

Effektbristsituationer kan i princip uppträda när som helst under året beroende på hur produktions- eller överföringskapaciteten är för stunden – i värsta fall kan detta leda till att Svenska Kraftnät tvingas ge order om bortkoppling av elanvändare. Mest kritiskt är vintervädret, inte nödvändigtvis det mest extremt kalla utan mer kombinationer av hård vind, nederbörd och kyla.

De närmaste åren kommer troligen effektbalansen att förbättras på grund av att ny produktionskapacitet tas i bruk.

Under perioder med kraftig kyla används det stora mängder energi. För Sveriges och övriga Nordens del kan en situation därmed uppstå att den samlade elproduktionen och överföringen av el till Sverige och övriga Norden inte räcker för att möta efterfrågan. Det finns risk för både kortvarig elbrist (effektbrist) och långvarig elbrist (elenergibrist).

Kärnkraften och vattenkraften är, som nämnts, mycket dominerande i den svenska elproduktionen. Det innebär en allvarlig risk för elenergibrist vid samtidiga störningar i de kraftslagen. Ett exempel på detta är situationen i inledningen av hösten 2006 då det fanns lite vatten i magasinerna och flera kärnkraftsverk var avställda.

Säkerhetskraven är mer långtgående för kärnkraftverken än för övriga typer av kraftverk. Det aktuella behovet av el vägs inte in i bedömningen när Strålsäkerhetsmyndigheten prövar säkerheten hos en kärnkraftsreaktor. En olycka, ett olyckstillbud eller ett upptäckt systemfel i en kärnkraftsreaktor kan medföra att samtliga kärnkraftsreaktorer av samma typ tvingas stänga för en längre period i avvaktan på klarläggande av orsak och genomförande av eventuella åtgärder. Händelsen i Barsebäck 1992 ledde till att flera reaktorer var avställda under många månader. I samband med den s.k. Forsmark I-incidenten den 25 juli 2006 fick flera reaktorer längre avställningar än planerat för att vidta nödvändiga åtgärder. Detsamma gällde i samband med att styrstavsproblem upptäcktes i Oskarshamn 3 hösten 2008.

De planerade och pågående ombyggnaderna av flera kärnkraftsreaktorer för modernisering och effekthöjning innebär att dessa kommer att vara avställda under flera månader. Under sådana omständigheter blir det en ökad sårbarhet i den svenska elförsörjningen eftersom störningar i övriga kärnkraftreaktorer eller andra produktionslag får därmed en större inverkan på elbalansen.

Sammankopplingen med grannlänternas elsystem kan ha stor betydelse för försörjningstryggheten vid elenergibrist, till exempel orsakad av torrår. Ett avbrott på en överföringsförbindelse till ett

grannland kan i vissa fall få konsekvenser för försörjningstryggheten.

Tillförsälsäkerhet brukar tolkas som en kontinuerlig, stabil och trygg tillförsel av energiråvaror till ett visst land eller region. Eftersom endast ett fåtal länder i världen är helt självförsörjande på energi är en fungerande energiförsörjning beroende av en säker tillförsel av vissa energiråvaror utifrån. För svenska förhållanden är vattenkraft, vindkraft, bioenergi och torv inhemska energikällor, medan energiråvaran uran införskaffas från andra länder, se kapitel 14.

Nederbörd medför tillrinning av vatten till dammanläggningar som successivt töms för produktion av el i vattenkraftverk. Vattenkraftsproduktionen är utspridd över landet, med de största anläggningarna i Norrland. Det största vattenkraftverket, Harsprånget, motsvarar i produktionskapacitet en normalstor svensk kärnkraftsreaktor. Det vattendrag som producerar mest energi är Luleälven, vars totala elproduktion motsvarar drygt tio procent av den svenska årliga elanvändningen.

Uran importeras för produktion av el i kärnkraftverk. En del av uranimporten är i form av färdigt kärnbränsle, medan en viss mängd av uranet förädlas till kärnbränsle i Sverige.

Vindkraftverken svarar för cirka 1,5 procent av elproduktionen. Elproduktion sker i cirka 1 150 vindkraftverk som tillsammans har en effekt som motsvarar en liten svensk kärnkraftsreaktor. Elproduktion sker även vid cirka 50 kraftvärmeverk, som utöver el även producerar fjärrvärme.

EU är som helhet starkt importberoende inom energiområdet. För att trygga elförsörjning och infrastrukturinvesteringar inom EU antogs den 18 januari 2006 det så kallade elförsörjningsdirektivet³. Elförsörjningsdirektivet syftar till att trygga elförsörjningen så att den inre marknaden för el kan fungera väl samt garantera en tillräcklig nivå av produktionskapacitet, en tillräcklig balans mellan utbud och efterfrågan samt en lämplig nivå av överföringsförmåga mellan medlemsstaterna så att den inre marknaden utvecklas. Medlemsstaterna ska vidta de åtgärder som är nödvändiga för att underlätta ett stabilt investeringsklimat genom att fastställa vilka funktioner och ansvarsområden som de berörda aktörerna ska ha samt offentliggöra information om detta.

³ Europaparlamentets och rådets direktiv Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/89/EG av den 18 januari 2006 om åtgärder för att trygga elförsörjning och infrastrukturinvesteringar.

I direktivet ställs vidare särskilda krav på medlemsstaterna inom tre områden: nätdriftsäkerhet, åtgärder för att upprätthålla jämvikt mellan utbud och efterfrågan av el samt investeringar i inhemskt eller mellan länder sammankopplat elnät för att möta efterfrågan från marknaden. EU har i det sammanhanget även beslutat om andra direktiv, bland andra direktivet om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor⁴.

⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG.

11 Miljökonsekvenser och säkerhetsfrågor som berör ett annat land

11.1 Esbokonventionen

Drift av kärnkraftverk är sådan verksamhet som omfattas av Esbokonventionen eller EIA-konventionen¹. Konventionen syftar till att förbättra internationellt samarbete vad gäller miljökonsekvensbeskrivningar och då särskilt gränsöverskridande miljöeffekter av vissa verksamheter.

Parterna i konventionen ska främja information till allmänheten och göra det möjligt för allmänheten att delta i relevanta processer för beslutsfattande om sådana projekt. Esbokonventionen reglerar således rätten för enskilda att delta i andra länders beslutsprocesser i fråga om miljökonsekvensbeskrivningar när det gäller projekt med befarad betydande gränsöverskridande miljöpåverkan.

Av 9 § förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar framgår att Naturvårdsverket är ansvarig myndighet enligt 6 kap. 6 och 15 §§ miljöbalken. Detta innebär att Naturvårdsverket ska bedöma om ett nytt kärnkraftverk eller en höjning av den termiska effekten i ett befintligt kärnkraftverk kan antas medföra en betydande miljöpåverkan i ett annat land, och i så fall ombesörja information till detta lands ansvariga myndighet. Vidare ska Naturvårdsverket ge berörd stat och dess allmänhet möjlighet att delta i ett samrådsförfarande om ansökan och om miljökonsekvensbeskrivningen.

Enligt 11 § i samma förordning ska statliga myndigheter som får kännedom om en verksamhet eller åtgärd som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan i ett annat land, underrätta Natur-

¹ Konvention om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang, Esbo den 25 februari 1991 (SÖ 1992:1)

vårdsverket om detta. Detta bör göras så tidigt som möjlig och helst redan i samband med det samråd som föreskrivs i 6 kap. 4 § miljöbalken.

Ställningstagande till om det berörda landet bör underrättas av Naturvårdsverket enligt artikel 3 i Esbokonventionen bör tas redan före eller i vart fall i samband med inledandet av samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken. En verksamhetsutövare som planerar en verksamhet som anges i bilaga 1 till Esbokonventionen bör av detta skäl så tidigt som möjligt ta kontakt med Naturvårdsverket för att diskutera behov och omfattning av samråd med annat land.

I ärenden om tillstånd enligt kärntekniklagen bör Naturvårdsverket informeras av länsstyrelsen i samband med samrådet enligt 6 kap. 4 § miljöbalken. För det fall att Strålsäkerhetsmyndigheten redan före detta har fått information om den planerade åtgärden informeras Naturvårdsverket även av den myndigheten.

11.2 Noteväxling mellan Sverige, Danmark, Finland och Norge om säkerhetsfrågor

År 1976 undertecknades en överenskommelse mellan de skandinaviska länderna i avsikt att ”meddela” varandra i säkerhetsfrågor som rör kärnenergianläggningar vid gränserna mellan dessa länder². Enligt överenskommelsen ska ”bygglandets myndigheter till grannlandets myndigheter” lämna ”meddelande med relevant material” om bland annat fråga om tillstånd för drift av kärnkraftverk eller ändringar i tillståndsvillkoren. Enligt 2 § i överenskommelsen ska ”meddelanden med tillhörande relevant material insändas i så god tid att eventuella kommentarer och anmärkningar från grannlandets sida kan beaktas vid bygglandets behandling av ansökan innan beslut fattas”.

Av 8 § förordningen (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten följer att det är den myndigheten som ska svara för kontakterna med berörda grannländers myndigheter.

² Ministeriell noteväxling den 15 november 1976 mellan Sverige, Danmark, Finland och Norge om riktlinjer för kontakt i säkerhetsfrågor rörande kärnenergianläggningar vid gränserna mellan Danmark, Finland, Norge och Sverige (SÖ 1977:48).

11.3 Euratomfördraget artikel 37

Enligt artikel 37 Euratomfördraget är varje medlemsstat skyldig att underrätta kommissionen om sina planer för deponering av radioaktivt avfall. Informationen ska vara sådan att det blir möjligt för kommissionen att fastställa om planens genomförande kan medföra en radioaktiv kontamination av vatten, jord eller luft i en annan medlemsstat. Kommissionen ska efter att ha hört den s.k. artikel 37-gruppen yttra sig över planerna inom sex månader.

Syftet med artikel 37 är att förebygga att annan medlemsstat drabbas av någon radioaktiv kontaminering.

Europeiska gemenskapernas domstol har fastslagit att

artikel 37 i Euratomfördraget skall tolkas på så sätt att de allmänna upplysningarna om en plan för deponering av radioaktivt avfall skall tillhandahållas kommissionen innan tillstånd till sådan deponering ges av den berörda medlemsstatens behöriga myndigheter³.

I samma dom konstaterade EG-domstolen följande:

Av dessa överväganden följer att när det i en medlemsstat krävs tillstånd för deponering av radioaktivt avfall är det, för att kommissionens yttrande skall få full verkan, absolut nödvändigt att denna medlemsstat får kännedom om yttrandet innan den beviljar tillståndet.

Kommissionen har i en rekommendation om tillämpningen av artikel 37 i Euratomfördraget mer i detalj angett vilka typer av anläggningar som kan beröras av bestämmelsen och vilka uppgifter som bör sändas till kommissionen⁴. Enligt rekommendationen avses med ”deponering av radioaktivt avfall” enligt artikel 37 i Euratomfördraget all planerad deponering eller oavsiktliga utsläpp i miljön av radioaktiva ämnen i gasform, vätskeform eller fast form i samband med de verksamheter som förtecknas nedan:

1. Drift av kärnreaktorer.
2. Upparbetning av bestrålat kärnbränsle.
3. Brytning, malning och omvandling av uran och torium.
4. U-235 anrikning av uran.
5. Tillverkning av kärnbränsle.

³ Mål 187/87(4) av den 22 september 1987.

⁴ Europeiska kommissionens rekommendation av den 6 december 1999 om tillämpningen av artikel 37 i Euratomfördraget [delgivet med nr K(1999) 3932] (1999/829/Euratom).

6. Lagring av bestrålat kärnbränsle i anläggningar avsedda för detta.
7. Hantering och bearbetning av radioaktiva ämnen i industriell skala.
8. Behandling eller lagring av radioaktivt avfall som uppstår vid verksamheterna under punkterna 1 till 7 och punkt 9.
9. Nedmontering av kärnreaktorer och uppberedningsanläggningar.
10. Placering av radioaktivt avfall ovan eller under jord utan avsikt att återvinna det.
11. Havsdumpning av radioaktivt avfall.
12. Nedgrävning av radioaktivt avfall i havsbotten.
13. Arbetsuppgifter som inbegriper exponering för naturliga strålkällor och som de berörda medlemsstaterna anser uppfyller villkoren i avdelning VII i de grundläggande säkerhetsnormerna och därmed är problematiska vad gäller deponering av radioaktivt avfall samt som kräver förhandstillstånd.
14. Alla övriga verksamheter.

I en resolution kräver Europaparlamentet av kommissionen att årligen till parlamentet rapportera om tillämpningen av artikel 37⁵.

⁵ Europaparlamentets resolution av den 20 november 1980 om etablering av kärnkraftverk i gränzoner (EGT C 327/34, 5.12.1980).

12 Icke-spridning

12.1 Skyldigheten för tillståndshavare att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne m.m.

Enligt 3 § kärntekniklagen ska kärnteknisk verksamhet bedrivas på sådant sätt att de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges internationella åtaganden i överenskommelser som avser att förhindra att kärnvapen sprids till länder som inte redan har sådana. Det gäller i första hand det så kallade icke-spridningsfördraget (NPT). Åtaganden från svensk sida avseende icke-spridning kan ha verkningar i fråga om en tillståndshavares rättigheter. Med hänsyn till det intresse som tillvaratas genom sådana åtaganden är en tillståndshavare skyldig att tåla de begränsningar i hans rättigheter som följer av detta.

I 3 § kärntekniklagen klargörs också att överenskommelser för att förhindra obehörig befattning med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle omfattas av bestämmelserna även i de fall överenskommelserna inte i första hand syftar till att motverka spridning av kärnvapen.

12.2 Kärnämne och kärnämneskontroll

Kärnämne som begrepp har kommit att spela en central roll inom icke-spridningsområdet. I kärntekniklagen definieras kärnämne enligt 2 § 2 som

- 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.

Använt kärnbränsle som placerats i slutförvar definieras enligt den svenska lagstiftningen som kärnavfall.

Den svenska definitionen enligt ovan punkter a och b av kärnämne omfattas av den definition av särskilt material och råmaterial som IAEA använder sig av¹. IAEA gör dock ingen skillnad på om kärnämnet placerats i slutförvar eller inte. Enligt IAEA:s definition är även kärnämne som placerats i slutförvar att betrakta som kärnämne. Utredningen återkommer till dessa frågor i sitt slutbetänkande.

För det internationella icke-spridningsarbetet är en viktig del av kontrollen att kärnämne endast används för fredliga ändamål. Denna del av kontrollen benämns kärnämneskontroll. En annan viktig del av kontrollen är att kärntekniska anläggningar inte drivs för militära ändamål.

12.3 Inspektioner enligt internationella avtal

12.3.1 Icke-spridningsfördraget och IAEA:s kärnämneskontroll

Utvecklingen av arbetet med att hindra spridningen av kärnvapen tog ett viktigt steg framåt när Fördraget om förhindrande av spridning av kärnvapen öppnades för undertecknande 1968². Fördraget, som trädde i kraft 1970, har numera en i det närmaste universell anslutning. De mest betydande undantagen är de tre s.k. tröskelstaterna Indien, Israel och Pakistan. Även Nordkorea kan nu räknas dit efter att ha utträtt från NPT. Utträdet ifrågasätts dock på formella grunder.

Enligt fördraget har kärnvapenstaterna åtagit sig att inte överföra kärnvapen eller andra kärnladdningar till någon och att inte på något sätt biträda, uppmuntra eller förmå kärnvapenfria stater att tillverka eller på annat sätt förvärva kärnvapen. De kärnvapenfria staterna har å sin sida åtagit sig att inte förvärva kärnvapen eller andra kärnladdningar.

¹ IAEA Statute, Article XX.

² Fördrag i London, Moskva och Washington om förhindrande av spridning av kärnvapen, 1 juli 1968, det så kallade icke-spridningsfördraget (NPT) (SÖ 1970:12).

Artikel III i fördraget innebär att varje kärnvapenfri stat ska acceptera kontroll av kärnämnen i den utsträckning som anges i ett särskilt avtal om kontroll av kärnämnen (kontrollavtal) mellan staten och IAEA. Kontrollavtalet ska säkerställa att staten efterlever sina åtaganden enligt fördraget. Enligt det kontrollavtal som träffades 1973 mellan de kärnvapenfria staterna i Europeiska unionen, Euratom och IAE³ är det IAEA som utövar kontrollen. Sverige är, sedan medlemskapet i EU, bundet av kontrollavtalet (innan dess hade Sverige ett motsvarande separat kontrollavtal med IAEA⁴).

IAEA företar alltså med stöd av kontrollavtalet inspektioner vid de kärntekniska anläggningarna i Sverige. Kontrollavtalet har implementerats i svensk lagstiftning. Enligt de allmänna bestämmelserna om tillsyn i 17 § första stycket kärntekniklagen är den som bedriver eller har tillstånd att bedriva en kärnteknisk verksamhet skyldig att 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.

Denna skyldighet gäller enligt andra stycket även sådana inspektioner som genomförs av den som utsetts som övervakare av att Sverige uppfyller sina förpliktelser inom icke-spridningsområdet. Enligt NPT och kontrollavtalet är det IAEA som är övervakare. Polismyndigheten ska enligt 17 § kärntekniklagen lämna det biträde som behövs för tillsynen.

12.3.2 Euratomfördraget och kommissionens kärnämneskontroll

Som nämnts i avsnitt 5.2 utövar EU-kommissionen kontroll av att malmer, råmaterial och speciella klyvbara material i medlemsstaterna inte används för andra ändamål än de som uppgetts av förbrukarna. Kommissionen kontrollerar även att Euratoms föreskrifter om försörjning iakttas liksom de förpliktelser som följer av

³ IAEA INFCIRC/193.

⁴ IAEA INFCIRC/234.

internationella kontrollavtal som gemenskapen slutit med tredje land⁵. Kommissionen har för detta syfte rätt att kräva in information från kärntekniska anläggningar⁶. En närmare precisering av vilken information det rör sig om ges i en EU-förordning⁷ som är gällande och bindande för de som hanterar kärnämne i unionen. Kommissionen utför även inspektioner på kärntekniska anläggningar med stöd av Euratomfördraget⁸.

Kommissionens kärnämneskontroll har alltså stöd i Euratomfördraget och i underliggande EU-förordningar. Dessa är gällande lagstiftning i Sverige och behöver alltså inte stadfästas i annan lagstiftning.

I praktiken innebär kommissionens kärnämneskontroll en liknande kontroll som den IAEA genomför. För att dra nytta av varandras arbete och för att inte belasta de kärntekniska anläggningarna i onödan har IAEA och kommissionen ett omfattande samarbete och genomför gemensamma inspektioner⁹.

12.3.3 Utökade internationella inspektioner

Upptäckten av Iraks hemliga kärnvapenprogram 1992, men även i viss mån IAEA:s kontrollsvårigheter i Nordkorea som misstänktes bedriva ett hemligt kärnvapenprogram, visade att det fanns brister i IAEA:s möjligheter att kontrollera kärntekniska verksamheter. Det internationella samfundet uppdrog därför åt IAEA att undersöka hur kontrollmöjligheterna skulle kunna göras bättre. IAEA tog fram en modell för ett tilläggsprotokoll till kontrollavtalen. Ett kontrollavtal med tillhörande tilläggsprotokoll anses av IAEA utgöra dagens internationella kontrollstandard. De stater som har kontrollavtal med IAEA har därför anmodats att komplettera kontrollavtalet med ett särskilt tilläggsprotokoll enligt modellen.

Ett sådant tilläggsprotokoll undertecknades den 22 september 1998 av EU:s tretton kärnvapenfria stater¹⁰, Euratom och IAEA¹¹ och trädde ikraft den 30 april 2004. Särskilda tilläggsprotokoll

⁵ Euratomfördraget, Artikel 77.

⁶ Euratomfördraget Artikel 78,79.

⁷ Kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll.

⁸ Euratomfördraget Artikel 81.

⁹ IAEA/Euratom Partnership Approach Under Integrated Safeguards.

¹⁰ Belgien, Danmark, Finland, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Sverige, Tyskland och Österrike.

¹¹ IAEA INFCIRC/193 /Add.8.

undertecknades också var för sig av kärnvapenstaterna Förenade kungariket Storbritannien och Nordirland samt Frankrike tillsammans med Euratom och IAEA.

Tilläggsprotokollet ger IAEA rätt att få information om verksamheter som är relaterade till kärnteknisk verksamhet men som inte hanterar kärnämne, t.ex. kärnteknisk forskning, tillverkning av känslig utrustning, export och import av kärntekniska produkter och information om byggnader vid en kärnteknisk anläggning. Därför finns i 7 a–c § kärntekniklagen angivet en rapporterings-skyldighet för de som bedriver kärnteknisk forsknings- eller utvecklingsverksamhet, tillverkar eller exporterar kärnteknisk utrustning m.m.

Inspektörer från IAEA har också rätt att på plats kontrollera informationen. Syftet med tilläggsprotokollet är att spåra om det sker kärnteknisk aktivitet vid sidan om de deklarerade kärntekniska anläggningarna. IAEA:s inspektioner enligt tilläggsprotokollet kan omfatta alla byggnader på en kärnteknisk anläggning, även sådana där kärnämne inte hanteras, forskningsinstitut och fabriker för produktion av kärnteknisk utrustning. IAEA har även rätt att var som helst i landet ta omgivningsprover.

12.3.4 Lagen (2000:140) om inspektioner enligt internationella avtal om förhindrande av spridning av kärnvapen

Lagen (2000:140) om inspektioner enligt internationella avtal om förhindrande av spridning av kärnvapen gäller inspektioner som avses i tilläggsprotokollet. Bestämmelserna i lagen gäller sådana inspektioner som inte kan genomföras med stöd av kärntekniklagen (jfr ovan 12.3.1), dvs. inspektioner som genomförs på annan plats än på platser där det bedrivs kärnteknisk verksamhet.

Om IAEA gör anmälan om en sådan inspektion ska regeringen fatta beslut om inspektionens genomförande och närmare ange vilka åtgärder som får vidtas. Regeringen har utsett Strålsäkerhetsmyndigheten att vid behov närvara vid inspektionen och bistå en inspektionsgrupp. Myndigheten får också besluta i frågor som avser verkställighet av regeringens beslut. Frågor av särskild vikt ska hänskjutas till regeringen. Om inspektionens omfattning föranleder det, får regeringen utse flera myndigheter att närvara. Dessutom får observatörer delta. På detta sätt kan Euratoms

inspektörer få tillstånd att delta vid inspektionen (Euratoms rätt att inspektera omfattar annars enligt Eurotomavtalet endast platser där kärnteknisk verksamhet bedrivs).

Om det behövs får regeringen eller Strålsäkerhetsmyndigheten begära biträde av polismyndigheten som ska lämna det biträde som behövs.

12.4 Strålsäkerhetsmyndighetens roll inom icke-spridningsområdet

Enligt sin instruktion¹² ska Strålsäkerhetsmyndigheten ansvara för sådana uppgifter som följer av Sveriges internationella åtaganden inom myndighetens verksamhetsområde. Myndigheten utövar tillsyn över att svenskt kärnämne och svensk kärnteknisk utrustning används såsom deklarerats i enlighet med Sveriges internationella åtaganden. I fråga om nukleär icke-spridning, inklusive exportkontroll, ska myndigheten verka för att ämnena och utrustningen inte kommer till användning för kärnvapen.

Strålsäkerhetsmyndigheten för ett nationellt register över aktuellt innehav av kärnämne i Sverige samt utför inspektioner hos innehavare av kärnämne. I praktiken innebär det att myndigheten följer IAEA och kommissionen vid deras kärnämnesinspektioner. Myndigheten ska närvara vid IAEA-inspektioner enligt tilläggsprotokollet om det inte framgår att inspektionen är av rutinkaraktär¹³ samt vid behov även närvara vid IAEA-inspektioner enligt tilläggsprotokollet. Myndigheten har nu även fått i uppdrag av regeringen att närvara vid alla övriga IAEA-inspektioner i landet¹⁴. Detta bl.a. på grund av att IAEA sedan januari 2009 ändrat sina inspektionsrutiner och kan komma med kort varsel, varvid kommissionen inte hinner delta.

Strålsäkerhetsmyndigheten ansvarar även för att information enligt tilläggsprotokollet från berörda verksamhetsutövare samlas in och sammanställas. Denna information sänds sedan vidare till kommissionen och IAEA.

¹² Förordning (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten.

¹³ Förordning (2005:278) om inspektioner enligt internationella avtal om förhindrande av spridning av kärnvapen.

¹⁴ Uppdrag om närvaro vid IAEA safeguard-inspektioner, M2009/147/Mk.

12.5 Områdesbegreppet enligt tilläggsprotokollet med IAEA

I och med att Sverige ratificerat det så kallade tilläggsprotokollet till kontrollavtalet med IAEA ska för varje kärnteknisk anläggning där materialet ej undantagits från IAEA:s kontroll ett "område" kring densamma definieras. I de flesta fall sammanfaller detta område med industristaketet runt om anläggningen men flera undantag finns. Dessutom ska även byggnader som finns i närheten och som är funktionellt relaterade till anläggningen ingå i området. Alla byggnaderna som ingår i området ska redovisas till storlek och användning. Dessutom ska byggnaderna vara utmärkta och identifierade på den karta som ska bifogas redovisningen.

I Tilläggsprotokollet är definitionen av ett "område" följande:

område: den yta som anges av Euratom och en stat i anläggningsbeskrivningen för anläggning, inbegripet stängd anläggning, och i uppgifterna om plats utanför anläggningen där kärnämne regelbundet används, inbegripet stängd plats utanför anläggningen där kärnämne regelbundet användes (detta avser endast platser med högaktiva celler eller där verksamhet relaterad till omvandling, anrikning, bränsleframställning eller upparbetning genomförts). *Området* skall också omfatta alla installationer som lokaliseras till anläggningen eller platsen för att tillhandahålla eller utnyttja väsentliga tjänster, inbegripet högaktiva celler för bearbetning av bestrålat material som inte innehåller kärnämne, installationer för bearbetning, lagring och omhändertagande av avfall samt byggnader som kan knytas till särskilda föremål angivna av den berörda staten...

Ett "område" definieras alltså av staten och EU-kommissionen tillsammans. Detta görs i samråd med IAEA.

13 Det svenska systemet för mellanlagring och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall

Liksom vid all industriell verksamhet uppstår vid kärnteknisk verksamhet avfall och restprodukter. Till följd av de speciella problem som är förknippade med hanteringen av avfall och restprodukter från kärnteknisk verksamhet innehåller kärntekniklagen förhållandevis noggranna definitioner av de begrepp som används vid regleringen av avfallets omhändertagande.

Systemet för omhändertagande av kärnavfall tar, vilket visas senare, även hand om delar av det radioaktiva avfall som produceras utanför den kärntekniska sektorn. Utredningen ser inte några principiella skäl till att särskilja kärnavfall från radioaktivt avfall. En utvecklad syn på avfallsfrågan kommer att redovisas i utredningens slutbetänkande den 30 april 2010. Nedanstående text berör kärnavfall i kärntekniklagens mening. Underlag till avsnitten 13.2.1, 13.2.2, 13.2.3, 13.3.2 och 13.4 med tillhörande bilder har tagits fram av Svensk kärnbränslehantering AB.

13.1 Regleringen i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

13.1.1 Begreppet kärnavfall

Det radioaktiva avfallet som uppstår vid en kärnteknisk anläggning betecknas enligt legaldefinitionen i kärntekniklagen som kärnavfall. Under definitionen av kärnavfall i 2 § 3 kärntekniklagen anges fyra typer av avfall:

- a) använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar.

Slutförvaret behöver inte vara förslutet i något avseende.

- 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.

Därmed undantas särskilt framställda strålkällor från lagens tillämpningsområde, i den mån de inte utgör kärnämnen.

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

Denna punkt omfattar alla former av material, föremål m.m. som blivit radioaktivt förorenade i kärntekniska anläggningar. En förutsättning för att det ska vara fråga om kärnavfall är att materialet eller föremålet ska ha tillhört en kärnteknisk anläggning och inte längre ska användas i en sådan anläggning. Verktyg som införs i anläggningen i samband med reparation och som blivit radioaktivt förorenade anses därmed inte som kärnavfall. Utrustning som tas ut från en kärnteknisk anläggning, exempelvis i samband med en reparation, för att återanvändas i anläggningen – eller i en annan anläggning – betraktas inte heller som kärnavfall. Om däremot den utrustning som tas ut inte ska användas i en kärnteknisk anläggning i fortsättningen blir den att betrakta som kärnavfall.

- d) radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas.

Denna punkt täcks av innehållet i 2 c, dvs. i begreppet material som har blivit radioaktivt förorenat i eller som erhållits som avfall från en kärnteknisk anläggning ingår också radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som ska avvecklas. Av förarbetena framgår dock att ansvarigt statsråd ansåg att det i klarhetens intresse i lagen uttryckligen bör anges att radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas omfattas av begreppet kärnavfall.¹

¹ Prop. 1983/84:60, s. 79.

I förarbetena till kärntekniklagen² anges att beteckningen kärnavfall endast bör tillämpas i fråga om delar som inte längre ska användas. Endast då framstår det som naturligt att föremålen ska betraktas som avfall och omfattas av tillståndshavarens särskilda ansvar för kärnavfallet. Det framstår också som missvisande att beteckningen kärnavfall används t.ex. för verktyg som används av en reparatör och som blivit svagt radioaktiva vid arbete i en reaktor. Strålskyddslagens regler är tillräckliga för kontrollen av de föremål som på detta sätt undantas från kärntekniklagens tillämpningsområde. I specialmotiveringen³ anges bl.a. att liksom tidigare gäller att ett radioaktivt ämne som har bildats i en kärnteknisk anläggning ska anses som kärnavfall. Undantag görs dock för ämnen som har framställts eller tagits ur anläggningen för att användas i undervisnings- eller forskningssyfte eller för medicinska, jordbruks- tekniska eller kommersiella ändamål. Därmed undantas särskilt framställda strålkällor från lagens tillämpningsområde, i den mån de inte utgör kärnämnen.

I sammanhanget bör också noteras att använt kärnbränsle enligt 2 § 2 c kärntekniklagen hänförs till begreppet kärnämne och alltså inte kärnavfall ända till dess att det har placerats i ett slutförvar.

13.1.2 Ansvar för omhändertagande av avfall

Kärntekniklagen ställer höga krav på den som bedriver kärnteknisk verksamhet. Tillståndshavare har givits ett ansvar för den kärntekniska anläggningen som närmar sig det strikta.

Enligt 10 § kärntekniklagen ska en tillståndshavare inte enbart följa de villkor och föreskrifter som uppställs av regeringen eller Strålsäkerhetsmyndigheten utan även själv vara verksam för att vidta alla de åtgärder som behövs för att

- upprätthålla säkerheten,
- tillse att uppkommet kärnavfall och kärnämne som inte används på nytt ska kunna hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt,
- den anläggning, i vilken verksamheten inte längre ska bedrivas, avvecklas och rivs på ett säkert sätt.

² Prop. 1992/93:98, s. 23.

³ Prop. 1992/93:98, s. 43–44.

Denna skyldighet innebär att tillståndshavaren ska vidta alla de åtgärder som behövs för att uppkommet kärnavfall och kärnämne som inte ska återanvändas ska kunna hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt och att den anläggning i vilken verksamheten inte längre ska bedrivas, avvecklas och rivs på ett säkert sätt. I detta ligger också ett ansvar för att klarlägga vilka åtgärder som behövs och hur dessa åtgärder ska kunna vidtas. Enligt 11 och 12 §§ kärntekniklagen ska en reaktorinnehavare i samråd med övriga reaktorinnehavare svara för att den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet bedrivs som behövs för att kunna uppfylla ovan nämnda skyldigheter. Vidare ska denne i samråd med övriga reaktorinnehavare upprätta eller låta upprätta ett program för den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs. Programmet ska vart tredje år insändas till regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer för att granskas och utvärderas. Se vidare avsnitt 13.3.

De krav som ställs på omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall måste med nödvändighet vara mycket långtgående med hänsyn till säkerhet och strålskydd. Detsamma gäller i fråga om avveckling av en anläggning. I denna skyldighet ingår även en fullständig demontering och bortforsling av till exempel en reaktor och övriga anordningar som ingår i reaktor-anläggningen.

Enligt ordalydelsen i kärntekniklagen ställs ett krav på att anläggningen ska rivs efter avveckling av den kärntekniska verksamheten. Inte sällan är det emellertid möjligt att efter sanering av en byggnad, i vilken kärnteknisk verksamhet pågått, använda byggnaden till andra ändamål. Det kan ske efter att Strålsäkerhetsmyndigheten har friklassat byggnaden med stöd av reglerna i strålskyddslagen och kärntekniklagen. Efter att byggnaden sanerats så att den kan friklassas torde tillståndshavaren ha fullgjort sina skyldigheter i enlighet med vad som framgår av 14 § kärntekniklagen. Byggnaden kan därefter användas för andra ändamål.

Ett tillstånd att bedriva kärnteknisk verksamhet innebär ett långtgående åtagande. Bestämmelsen i 14 § kärntekniklagen innebär att även om ett tillstånd återkallas eller ett tillstånds giltighetstid går ut eller om rätten att driva en kärnkraftsreaktor upphör kvarstår tillståndshavarens skyldigheter att på ett säkert sätt hantera och slutförvara använt kärnbränsle och kärnavfall samt avveckla och riva anläggningen. Ansvaret kvarstår till dess att alla skyldigheter har fullgjorts eller befrielse från dem medgivits. Det får dock anses rimligt att tillståndshavaren i vissa fall kan medges befrielse

från sina förpliktelser. I samband med sådan befrielse bör prövas om de åligganden som tillståndshavaren har kan fullgöras av annan. I en sådan situation bör också prövas om kraven på säkerhet och en säker avfallshantering och avveckling kan anses tillgodosedda och att medel finns härför.

Bestämmelsen om tillståndshavarens långtgående skyldigheter kan således innebära att skyldigheterna kvarstår långt efter det att verksamheten har upphört vid anläggningen.

13.2 Befintliga och planerade anläggningar för förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall

13.2.1 SKB:s system

Reaktorägarnas gemensamt ägda bolag Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har fått uppgiften att fullgöra de skyldigheter som åvilar reaktorägarna när det gäller att omhänderta kärnavfallet och det använda kärnbränslet från reaktorerna.

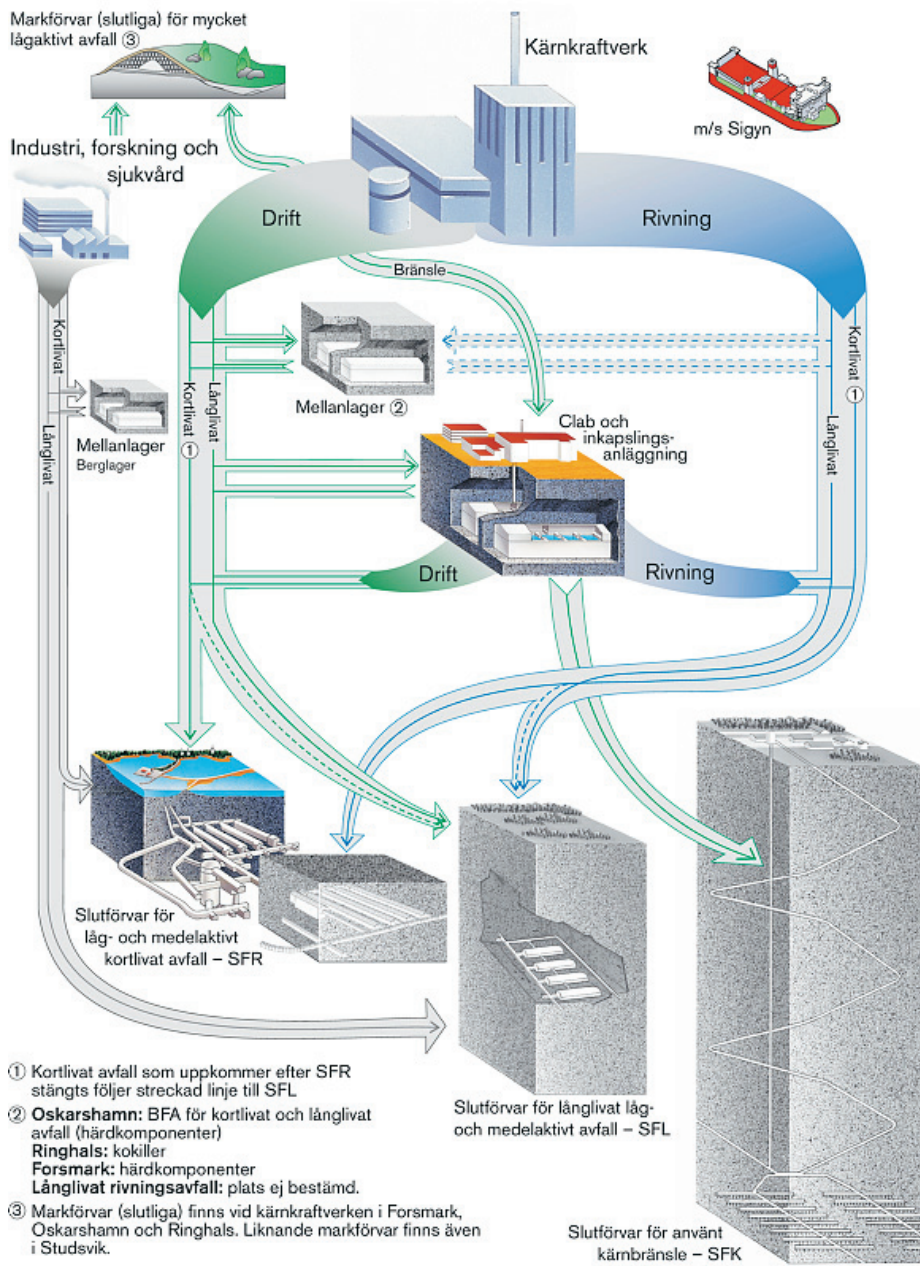
De volymer använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall som måste beredas plats i olika slutförvar enligt nuvarande referensscenario för kärnkraftverkens drift framgår av nedanstående tabell.

Tabell 13.1 Inkapslat kärnbränsle och radioaktivt avfall att deponera

Produkt	Huvudsakligt ursprung	Volym i slutförvar m ³
Använt bränsle (6 000 kapslar)		25 100
Alfa-kontaminerat avfall	Låg- och medelaktivt avfall från Studsvik	1 800
Härdkomponenter	Reaktordelar	9 700
Låg- och medelaktivt driftavfall	Driftavfall från kärnkraftverk och behandlingsanläggningar samt Studsvik	57 400
Låg- och medelaktivt rivningsavfall	Från rivning av kärnkraftverk, behandlingsanläggningar och Studsvik	163 700
Total mängd cirka		258 000

Den totala bilden av det svenska systemet för omhändertagande av kärnkraftens restprodukter och annat radioaktivt avfall framgår av nedanstående figur. Bilden illustrerar flödet av restprodukter och radioaktivt avfall från kärnkraftverken eller andra institutioner via mellanlager och behandlingsanläggningar till olika typer av slutförvar. Med undantag för de mellanlager eller markdeponier för avfall som finns hos de operatörer där avfallet uppkommer så planeras, byggs, drivs och avvecklas alla anläggningar i SKB:s regi.

Figur 13.1 Översikt av det svenska systemet för omhändertagande av kärnkraftens restprodukter och annat radioaktivt avfall



Källa: SKB.

SKB svarar även för transporter av restprodukterna och avfallet mellan anläggningarna. I Sverige ligger alla befintliga anläggningar vid kusten dit även de framtida anläggningarna avses bli förlagda. Transportsystemet bygger därför på sjötransporter med ett för detta ändamål specialbyggt fartyg (m/s Sigyn).

13.2.2 Befintliga anläggningar

Följande anläggningar och system är tagna i drift.

Centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab)

Clab är placerat intill Oskarshamnsvirket och togs i drift 1985. Där mellanlagras det använda kärnbränslet i bassänger insprängda i berget. Efter cirka 30 års mellanlagring ska bränslet kapslas in och transporteras vidare till slutförvaret.

Clab består av en ovanmarksdel för mottagning av bränsle och en undermarksdel med förvaringsbassänger. Bassängerna är placerade i bergtrum och utförda i betong med rostfri plåtinklädnad. De är dimensionerade för att motstå jordbävning. Ett nytt bergtrum med förvaringsbassänger har nyligen tagits i drift och lagringskapaciteten har därmed ökat till 8 000 ton. I dag finns knappt 5 000 ton bränsle lagrat i Clab.

Slutförvar för kortlivat radioaktivt driftavfall (SFR)

Vid Forsmarks kärnkraftverk drivs sedan 1988 SFR, ett slutförvar för driftavfall från kärnkraftverken (kortlivat radioaktivt avfall). Anläggningen är placerad under Östersjön med cirka 60 meter bergtäckning. Från hamnen i Forsmark leder två kilometerlånga tillfartstunnlar ut till förvarsområdet. Det består i dag av fyra stycken 160 meter långa bergsalar samt ett 70 meter högt cylindriskt bergtrum som innehåller en betongsilo.

Avfallet består till största delen av förbrukade jonbytarmassor och indunstarmmaterial från de svenska reaktorerna samt bland annat av sopor, skrot, isoleringsmaterial och använda skyddskläder. I SFR slutlagras även radioaktivt driftavfall från Clab och från annan verksamhet, t.ex. en del radioaktivt avfall från sjukvård, industri och forskning. Vid årsskiftet 2008/2009 hade cirka

33 000 m³ avfall deponerats i SFR, vilket motsvarar ungefär hälften av dagens lagringskapacitet.

Markdeponier samt berganläggningar för mellanlagring

Inom kraftverksområdena finns anläggningar för hantering av låg- och medelaktivt avfall. Anläggningarna är dels sådana som omfattas av tillståndet att inneha reaktoranläggningen, dels sådana där särskilt tillstånd är utfärdat. De anläggningar som drivs med särskilt tillstånd är för närvarande markförvar för deponering av mycket lågaktivt driftavfall vid Forsmark, Oskarshamn och Ringhals, ett bergförlagt torrt mellanlager för kortlivat driftavfall vid Oskarshamn samt ett mellanlager för driftavfall vid Ringhals.

Avfall som deponeras i markförvar ska vara sådant att det inte finns några allvarliga risker för vare sig individ eller samhälle 100 år efter avslutad deponering, oavsett hur platsen används. Det innebär att avfall med huvudsakligen kortlivade radioaktiva ämnen får deponeras i markförvar.

Transportsystem för radioaktiva restprodukter

Transportsystemet utgörs av fartyget m/s Sigyn, transportbehållare och terminalfordon. Systemet är utformat för att kunna användas för använt kärnbränsle och alla typer av kärnavfall. M/s Sigyn har en lastkapacitet på 1 400 ton och är byggt för ro-ro-hantering. Fartyget har nu varit i drift i 27 år och utredning pågår hur det ska ersättas. I transportsystemet ingår också för närvarande tio transportbehållare för använt bränsle, två för hårdkomponenter och 27 strålskärmande behållare för medelaktivt avfall.

Vid årsskiftet 2008/2009 hade totalt drygt 4 900 ton använt kärnbränsle transporterats från kärnkraftverken till Clab och cirka 33 000 m³ låg- och medelaktivt avfall till SFR.

13.2.3 Planerade anläggningar

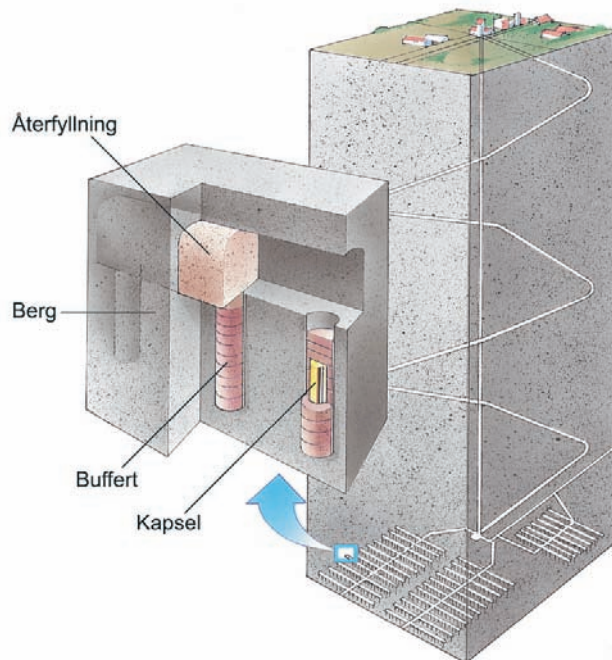
I det svenska systemet ingår ett antal anläggningar som för närvarande befinner sig i olika utvecklings- och projekteringsstadierna. Dessa anläggningar beskrivs var för sig nedan.

Slutförvar för använt kärnbränsle

Arbetet med lokaliseringen av slutförvaret inleddes 1992. Det har bedrivits stegvis med förstudier följt av platsundersökningar och slutligen det nyligen genomförda valet av lokalisering vid Forsmark i Östhammars kommun. Ansökningar för tillståndsprövning enligt kärntekniklagen av slutförvaret och enligt miljöbalken av slutförvarssystemet (Clab, inkapslingsanläggning och slutförvar) beräknas av SKB att kunna inlämnas sommaren 2010.

Slutförvaret planeras att bestå av en ovanmarksdel och en undermarksdel. Ovanmarksdelen omfattar driftområde, bergupplag, ventilationsstationer och förråd. Undermarksdelen på 400–700 meters djup består av ett centralområde och ett förvarområde samt förbindelser till ovanmarksdelen i form av schakt för hissar och ventilation och en ramp för fordonstransporter.

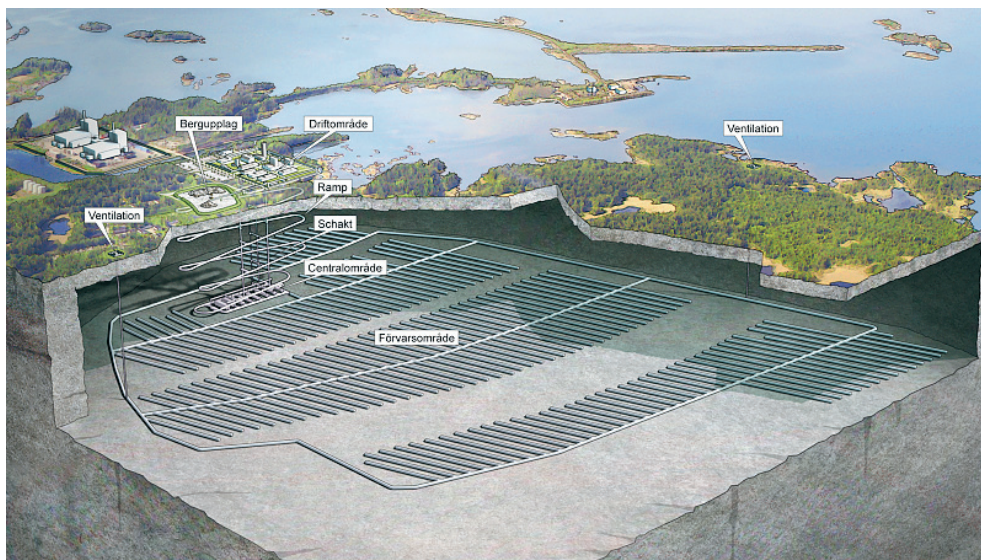
Figur 13.2 Slutförvaring av använt kärnbränsle enligt KBS-3-metoden



Källa: SKB.

I förvarsområdet ska det använda kärnbränslet deponeras i berget, inneslutet i kopparkapslar som bäddats in i bentonitlera, vilket visas i ovanstående figur. Nedanstående figur visar förvarsområdets utbredning.

Figur 13.3 Planerad slutförvarianläggning för använt kärnbränsle i "Söderviken" vid platsval Forsmark



Källa: SKB.

När anläggningen uppförts och om villkor för drifttagande uppfyllts och godkänts av myndigheterna startar den kärntekniska verksamheten med skede provdrift. SKB beräknar att det ska kunna ske år 2023. Inledningsvis deponeras ett mindre antal kapslar per år varefter deponeringstakten successivt ökar och når en reguljär kapacitet om 120–150 kapslar per år efter fem år. Totalt ska enligt aktuella planer 6 000 kapslar deponeras, vilket motsvarar 25 100 m³ använt bränsle.

Inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle

Innan det använda kärnbränslet placeras i slutförvar ska det kapslas in i koppar. Inkapslingen planeras att ske i en ny anläggning som sammanbyggs med Clab, se nedanstående figur. Ansökan enligt

kärntekniklagen om att uppföra en inkapslingsanläggning i anslutning till Clab samt att inneha och driva Clab och inkapslingsanläggningen som en integrerad anläggning inlämnades av SKB år 2006. Beslut om tillstånd förväntas i samband med ställningstagandet till de kommande ansökningarna för slutförvaret och slutförvarssystemet.

Inkapsling av använt kärnbränsle planeras att påbörjas 2023 med en provdrift som omfattar cirka 30 kapslar. Rutinmässig drift tar sedan vid året därpå.

Kapselabrik

Med en kapselabrik avses en anläggning där kopparkapselns olika komponenter finbearbetas och sammansätts till en färdig kapsel. Kapseln har i referensutformningen formen av ett rör med lock och botten. Fyra metoder har provats för att tillverka kopparrör. Referensutformningen baseras på extrudering av rör.

Figur 13.4 Den planerade inkapslingsanläggningen för använt kärnbränsle sammanbyggd med Clab i Oskarshamn



Källa: SKB.

Inuti kopparkapseln finns en gjutjärnsinsats med kanaler för bränsleelementen. Insatsen tjänstgör också som den tryckbärande komponenten i konstruktionen.

Slutförvar i SFR för rivningsavfall

Det kortlivade rivningsavfallet från kärnkraftverken och från Studsvik och Ågesta planeras att bli deponerat i SFR efter att SFR byggts ut för detta ändamål. Utbyggnaden kommer att ske med bergsalar av liknande typ som i nuvarande SFR. SKB bedömer att ansökningarna om tillstånd för och utbyggnad av SFR tidigast kan lämnas in år 2013. Totalt beräknas cirka 150 000 m³ rivningsavfall att lagras. Tidpunkten för deponering av rivningsavfallet bestäms av tidsplanen för rivning av reaktoranläggningarna.

Slutförvar för långlivat radioaktivt avfall

Slutförvaret för långlivat radioaktivt avfall, benämnt SFL, avses rymma i huvudsak hårdkomponenter och reaktordelar, rivningsavfall från Clab och inkapslingsanläggningen samt långlivat låg- och medelaktivt avfall från Studsvik. Beroende på när SFR slutligt stängs kan SFL även komma att ta emot det kortlivade rivningsavfallet från Clab och inkapslingsanläggningen. SFL beräknas kunna stå klart först i samband med rivningen av det sista kärnkraftverket.

Platsen för SFL är ännu inte bestämd. Förvaret kan komma att samlokaliseras med något av de övriga slutförvaren, t ex med SFR. Det ska förläggas på cirka 300 meters djup och enligt nuvarande preliminära planering bestå av bergsalar i vilka avfallet staplas i betongfack och kringfylls med porös betong. Facken täcks successivt med betongplank och pågjuts. Totalt beräknas cirka 21 000 m³ avfall komma att deponeras i SFL.

13.3 Forskning och utveckling

13.3.1 Skyldigheter enligt kärntekniklagen

Kärntekniklagens bestämmelser innebär att reaktorinnehavarna har givits ett ansvar för att det använda kärnbränslet och kärnavfallet och kärnämnet som uppstått vid driften av kärnkraftverken tas omhand och slutförvaras på ett säkert sätt. Ansvar är ett långsiktigt åtagande och kvarstår till dess att alla skyldigheter fullgjorts eller befrielse från den meddelats. Skyldigheterna har fullgjorts först när ett slutförvar slutligt har förslutits.

Vissa av bestämmelserna i kärntekniklagen riktar sig särskilt till de som har tillstånd att inneha och driva en kärnkraftsreaktor. Dessa tillståndshavare ska enligt 11 § kärntekniklagen svara för att det bedrivs en allsidig forsknings- och utvecklingsverksamhet om slutförvaring och kärnavfall och rivning av anläggningar.

Enligt 12 § kärntekniklagen är de berörda reaktorägarna skyldiga att låta upprätta ett allsidigt program för verksamheten som ska innehålla dels en översikt över samtliga åtgärder som kan bli behövliga, dels närmare ange de åtgärder som avses bli vidtagna inom en tidsrymd om minst sex år. Programmet ska vart tredje år granskas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer. Enligt 26 § kärnteknikförordningen har regeringen delegerat granskning och utvärdering av programmet till Strålsäkerhetsmyndigheten som yttrar sig efter att ha hört ett stort antal myndigheter och utomstående experter. Som en följd av granskningen kan regeringen besluta om villkor som avser den fortsatta forsknings- och utvecklingsverksamheten.

Forskningsprogrammet, som brukar benämnas Fud-program (forskning, utveckling, demonstration), ska vara inriktat på att redovisa den forskning och utveckling som behöver vidtas för att slutligt kunna lösa problemen kring en säker hantering och slutförvaring enligt den metod som framstår som bäst med hänsyn till säkerhet och strålskydd. Forskningen omfattar hela processkedjan för avfallens omhändertagande och slutförvaring, således även olika typer av mellanlager och andra anläggningar som behövs före slutförvaringen. I kravet på ett allsidigt program ingår också en redovisning och en uppföljning av alternativa hanterings- och förvaringsmetoder som framkommer under den fortsatta utvecklingen på avfallsområdet, såväl genom egen forskning som utländsk forskning. Syftet med bestämmelsen är att någon bindning till en från

början bestämd hanterings- eller förvaringsmetod inte ska ske förrän tillräckliga kunskaper för att kunna överblicka och bedöma föreliggande säkerhets- och strålskyddsproblem är tillgängliga. Framkommer det en ny och bättre metod bör istället denna väljas.

SKB har fått i uppdrag att slutförvara det använda kärnbränslet och kärnavfallet och ansvarar för den operativa driften av slutförvaret. De långsiktiga skyldigheterna enligt kärntekniklagen kan reaktorinnehavarna dock inte överlåta till SKB.

Även SKB, såsom uppdragstagare åt reaktorinnehavarna och tillståndshavare enligt kärntekniklagen till aktuella anläggningar, har ett ansvar för att det använda kärnbränslet och kärnavfallet slutförvaras på ett säkert sätt.

13.3.2 Det aktuella forskningsarbetet

SKB:s arbete med forskning, utveckling och demonstration syftar till att ta fram nödvändiga kunskaper, underlag och data för att förverkliga slutförvaringen av använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall. Program för detta arbete presenteras av SKB vart tredje år. Det senaste programmet, Fud-program 2007, med bilagd handlingsplan, lämnades till regeringen i september 2007. Det har inriktats mot de insatser som behövs för att genomföra byggandet av en inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle och ett slutförvar för inkapslat kärnbränsle.

Målet med den forskning om långsiktig säkerhet, som SKB bedriver, är att vi ska förstå de processer (förändringar på lång sikt) som förekommer i ett slutförvar och hur de påverkar förvarets förmåga att isolera det använda kärnbränslet.

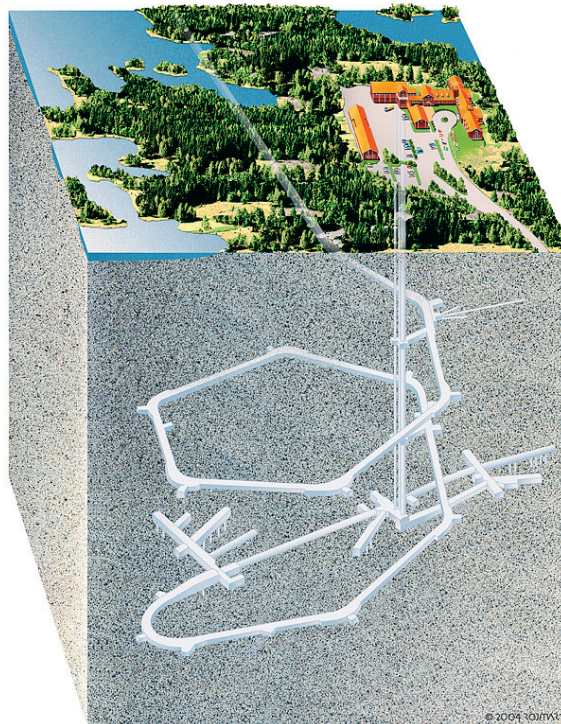
Den långsiktiga säkerheten hos ett slutförvar för använt kärnbränsle utvärderas med säkerhetsanalyser. Säkerhetsanalysen använder vetenskaplig metodik och hämtar kunskap om långsiktiga förändringar från forskningen. De viktigaste säkerhetsanalysprojekten fram till 2010 är säkerhetsanalyser till ansökningarna för att få uppföra en inkapslingsanläggning respektive ett slutförvar. En viktig milstolpe var redovisningen 2006 av en säkerhetsanalys SR-Can som visar den metodik som kommer att användas.

En viktig komponent i Fud-verksamheten är Äspölaboratoriet. Det är beläget utanför Oskarshamn och används för att pröva, verifiera och demonstrera de undersökningsmetoder som använts vid platsundersökningarna och som senare ska användas för detalje-

rade undersökningar av valt slutförvar, samt för att studera och verifiera funktionen för olika komponenter i slutförvarssystemet. Det används även för att utveckla och testa teknik för deponering av buffert och kapslar. En illustration av laboratoriet visas i nedanstående figur.

De olika tester av teknik och metoder som pågår i Äspölaboratoriet omfattar utprovning av deponeringsmaskinen i prototyputförande, utveckling av alternativet med horisontell deponering, testning av metod för nedsättande av bentonitbuffert och kapslar i de borrhade deponeringshålen samt återfyllning och pluggning av deponeringstunnlar. Ett prototypförvar i full skala har utförts och försök med återtagning av kapsel från ett deponeringshål har genomförts.

Figur 13.5 Äspölaboratoriet



Källa: SKB.

En annan viktig komponent i Fud-verksamheten är Kapsel-laboratoriet i Oskarshamn där utvecklingen av metoder för förslutning och kontroll av kopparkapseln görs. I laboratoriet testas och verifieras i full skala även olika hanteringsutrustningar för kapslar. Laboratoriet ska i framtiden även kunna användas för utbildning och träning av operatörer till inkapslingsanläggningen.

Provtillverkning av kapselkomponenter som kopparrör, lock, bottenar och insatser med lock har pågått sedan 1996. Tillverkning provas med olika metoder hos ett antal företag inom och utom landet.

I SKB:s referensscenario antas forskning, utveckling och demonstration på Äspö pågå tills deponering under den rutinmässiga driften påbörjas. Laboratoriet planeras samtidigt att användas i annan forskning med geologisk anknytning. Vid Kapsel-laboratoriet kommer det att pågå utveckling och utbildning fram till dess att inkapslingsanläggningen tas i drift.

13.4 Omhändertagande av kärnavfall vid ett förlängt kärnkraftsscenario

13.4.1 Tillkommande restprodukter

Med en möjlighet till generationsskiften i kärnkraftsbeståndet kan det driftscenario förlängas som låg till grund för beskrivningen av det svenska kärnavfallssystemet i avsnitt 13.2. Detta skulle bland annat innebära att den totala volymen avfall blir större än vad som där redovisades. Det är dock i dag inte möjligt att göra säkra uppskattningar av omfattningen av de avfallsvolymer som skulle kunna aktualiseras genom generationsskiften. De beror ju framför allt på hur framtida ekonomiska avvägningar skulle påverka viljan att investera i ny kärnkraft.

För att ändå något belysa utvecklingen av avfallshanteringen vid ett förlängt driftscenario antas här att dagens elproduktionskapacitet med kärnkraft i stort kommer att upprätthållas genom generationsskiften när dagens reaktorer ställs av. Dagens tio reaktorer har tillsammans en nettoeffekt om cirka 9 000 MW (cirka 27 000 MW termisk effekt).

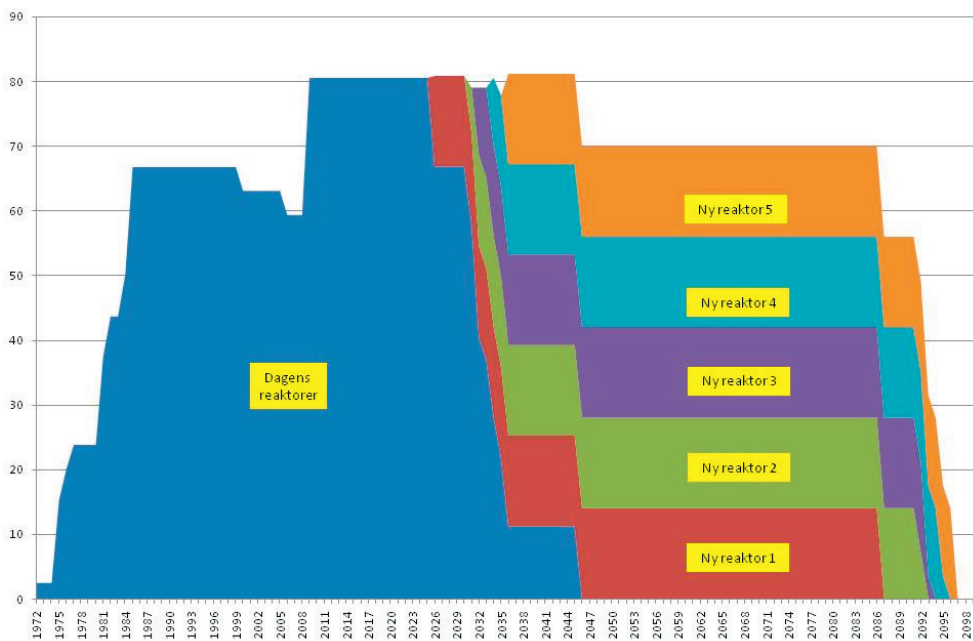
Nedanstående figur visar den beräknade framtida elproduktionen under antagandet att dagens reaktorer ersätts med fem nya reaktorer med vardera cirka 1 800 MW nettoeffekt och en års-

produktion kring 14 TWh. Dagens reaktorer beräknas enligt kärnkraftsverkens nuvarande planeringsunderlag att tas ur drift under perioden 2025–2045, då de fem nya reaktorerna i stället fasas in. Det expanderade scenariot innebär en drifttid för kärnkraften på upp till 130 år.

Som synes kommer den totala elproduktionen med de ovan angivna antagandena att bli ungefär densamma efter generationsskiftet. Givetvis skulle i stället antalet nya reaktorer och därmed även produktionstillskottet kunna bli större. I så fall ökar elproduktionen, avfallsproduktionen och kostnaderna i motsvarande grad. Om dagens tio reaktorer ersätts med tio nya reaktorer med cirka 1 800 MW nettoeffekt skulle den samlade årsproduktionen el bli ungefär den dubbla jämfört med dagens.

De nya reaktorerna antas tillhöra vad som brukar kallas tredje generationens kärnreaktorer, liksom de nya reaktorer som nu byggs eller planeras i Finland. De är i många avseenden annorlunda och mer tekniskt utvecklade än dagens reaktorer, bland annat vad gäller väsentliga förbättringar som höjt säkerheten och minskat risken för radioaktiva utsläpp. Det är dock fråga om kokar- eller tryckvattenreaktorer med samma grundläggande teknik som dagens reaktorer, och som därmed i princip ger upphov till samma restprodukter som dessa.

Figur 13.6 Elproduktionen med ett förlängt kärnkraftsscenario



Källa: SKB.

Det sker en snabb teknikutveckling inom kärnkraften, och det är därför möjligt att det om 20-30 år, då den nya generationen reaktorer ska ta vid, finns nya reaktoralternativ som från energiproducenternas sida kan vara att föredra. En utvärdering av avfalls-situationen får då ske utifrån dessa nya förutsättningar. De kan inte bedömas här, utan här beskrivs avfallshanteringen utifrån dagens kända teknik.

Sammanställningen av avfallet kan dock bli en annan än dagens. Det exakta innehållet av olika radioaktiva ämnen i använt kärnbränsle beror t.ex. på vilken typ av bränsle som används, driftförhållandena och bränslets ålder. Sammanställningen och fördelningen mellan de kort- och långlivade ämnena styrs av utbränningsgraden och den s.k. specifika effekten. Med utbränningsgrad menas den totala mängd energi som utvunnits ur varje bränsleelement. Den specifika effekten, dvs. den energi som utvinns varje sekund under drift, påverkar fördelningen av kortlivade ämnen.

Volymer radioaktivt driftavfall torde, enligt SKB, bli lägre än det som den första generationens reaktorer lämnat efter sig.

Utvecklingen har redan i dag lett till att det driftavfall som tas om hand från de svenska reaktorerna är avsevärt mindre i förhållande till energiproduktionen, än vad man räknade med när reaktorerna togs i drift. Anledningen är att avfallet aktivt bearbetas och kompakteras i syfte att kräva mindre utrymme. SKB bedömer att även volymerna rivningsavfall kommer att bli mindre för de nya reaktorerna eftersom det blir fråga om rivning av ett mindre antal anläggningar.

I sammanfattning leder resonemanget ovan till att i scenariot med fem nya ersättningsreaktorer antas de producera cirka 70 TWh energi per år. Produktionen medför ett behov av att omhänderta upp emot 12 200 ton använt kärnbränsle samt hårdkomponenter, drift- och rivningsavfall i volymer som torde ligga något under vad som kalkyleras för dagens reaktorer (cirka 8 800 m³, cirka 52 000 m³ respektive cirka 147 000 m³). I scenariot med tio ersättningsreaktorer blir behovet dubbelt så stort. Den totala mängden använt bränsle som produceras i det svenska kärnkraftsprogrammet skulle, med dessa antaganden, befinna sig inom intervallet 24 000 till 36 000 ton.

13.4.2 Utbyggnadsbehov

I princip förutsätts att det avfallssystem som nu är under uppbyggnad till större delen också kan användas för det tillkommande kärnavfallet. Många av systemets anläggningar måste dock genomgå omfattande renoveringar under den långa drifttid som nu antas, och slutförvaren för använt bränsle och annat radioaktivt avfall måste byggas ut.

Omhändertagandet av använt kärnbränsle

Det använda kärnbränslet från de nya reaktorerna förutsätts att liksom dagens använda kärnbränsle mellanlagras under cirka 30 år innan det inkapslas och förs till slutförvaret. Detta innebär att det befintliga mellanlagret Clab kommer att användas under en mycket lång period som sträcker sig in på 2100-talet. Under förutsättning att slutdeponeringen av det använda kärnbränslet kan påbörjas under 2020-talet som planeras, och därefter kan fortgå med 120–150 kapslar per år, kommer Clab att också kunna utnyttjas för

det använda bränslet från de nya reaktorerna. Givetvis måste Clab under denna långa tid undergå omfattande renoveringar (såsom nu genomförs med bassängerna i Clab 1), men SKB gör bedömningen att den ursprungliga grundinvesteringen i mellanlagret bör kunna utnyttjas även framgent. Detsamma gäller inkapslingsanläggningen som planeras bli sammanbyggd med Clab. Även den planerade kapsel fabriken bedöms kunna drivas vidare utan större förändringar.

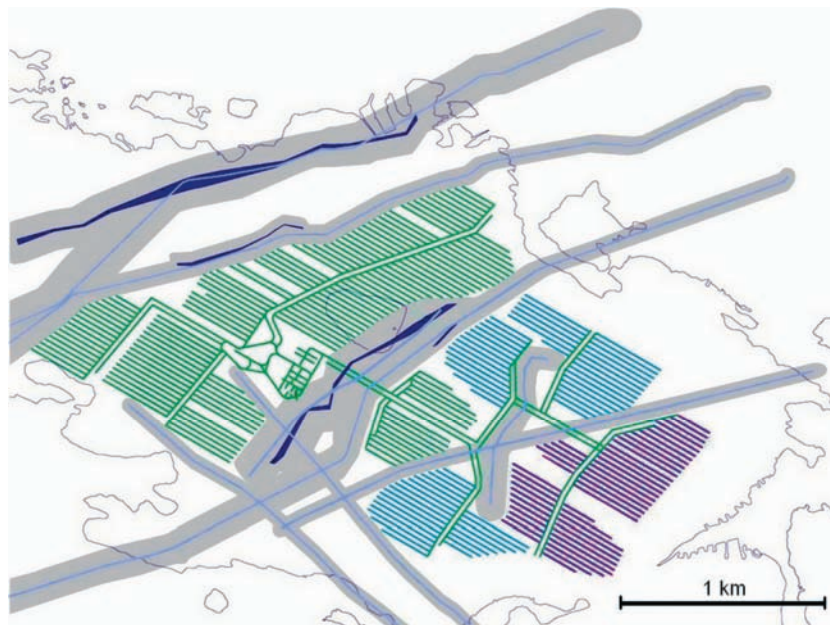
För slutdeponeringen av det använda kärnbränslet kommer det dock att behövas ytterligare ett förvarsområde av samma storleksordning som den som planeras för bränslet från dagens reaktorer. SKB hävdar att det torde vara både säkerhetsmässigt och ekonomiskt mest fördelaktigt att förlägga de nya förvarsområdena i anslutning till det planerade slutförvaret i Forsmark. Fördelarna ligger dels i goda kunskaper om berggrunden runt förvaret, varför behovet av nya undersökningar kan reduceras, dels i att ovanmarksanläggningar, ramp och schakt kan användas också för det tillkommande förvarsområdet. Det måste dock understrykas att en lika ingående säkerhetsutvärdering måste göras av det nya förvarsområdet som för det första området.

Nedanstående figur illustrerar ett liknande utbyggnadsprojekt, nämligen av det finska slutförvaret för använt kärnbränsle i Olkiluoto. Det är SKB:s finska motsvarighet Posiva Oy som tar hand om kärnbränslet från de finska kärnkraftsreaktorerna. Under 1990-talet genomförde man platsundersökningar och beslöt slutligen att bygga ett slutförvar för det använda kärnbränslet från landets fyra reaktorer (beräknat till 4 000 ton). År 2002 ansökte man om och fick ett s.k. principbeslut om slutförvaring av ytterligare 2 500 ton använt bränsle från den nya reaktor som nu byggs (Olkiluoto 3). År 2008 lämnade Posiva in ytterligare en ansökan om ett principbeslut om en kapacitetsökning om 2 500 ton från den planerade sjätte finska reaktorn (Olkiluoto 4). I tillägg till slutförvaringen av dessa bränslemängder har Posiva under senare tid arbetet med en miljökonsekvensbedömning av ännu en utbyggnad för 3 000 ton använt bränsle från den nya reaktorn Lovisa 3. En ansökan om principbeslut innebärande en total deponeringskapacitet om 12 000 ton lämnades till regeringen i mars 2009.

I figuren visas positioneringsprincipen för slutförvarsutrymmena i Olkiluotos berggrund. Utrymmena för nuvarande reaktorer och reaktor O3 som är under byggnad har markerats med grönt, utbyggnaden av anläggningsdelen för att kunna motta 9 000 ton

med blått och utbyggnaden för att nå 12 000 ton med lila. På bilden visas de sprickstrukturer i berggrunden och skyddszonerna i anslutning till dessa som bestämmer placeringen av deponeringsutrymmena. Det framgår av figuren att det är möjligt att bygga ut ett förvar och att därvid undvika områden i berggrunden som inte uppfyller kraven.

Figur 13.7 Positioneringsprincipen för slutförvaringsutrymmena i berggrunden i Olkiluoto



Källa: Posiva Oy.

Det är också möjligt att utvidga ett förvarsutrymme genom att bygga i flera plan. Redan i KBS-3-rapporten år 1983, som utgjorde ett underlag för regeringens beslut om laddningstillstånd för reaktorerna Oskarshamn 3 och Forsmark 3, beskrevs utformningen av ett förvar i två plan med cirka 100 m nivåskillnad⁴.

⁴ SKBF/KBS, 1983. Kärnbränslecykelns slutsteg. Använt kärnbränsle – KBS-3. Del I, s. 4:15. Svensk Kärnbränsleförsörjning AB.

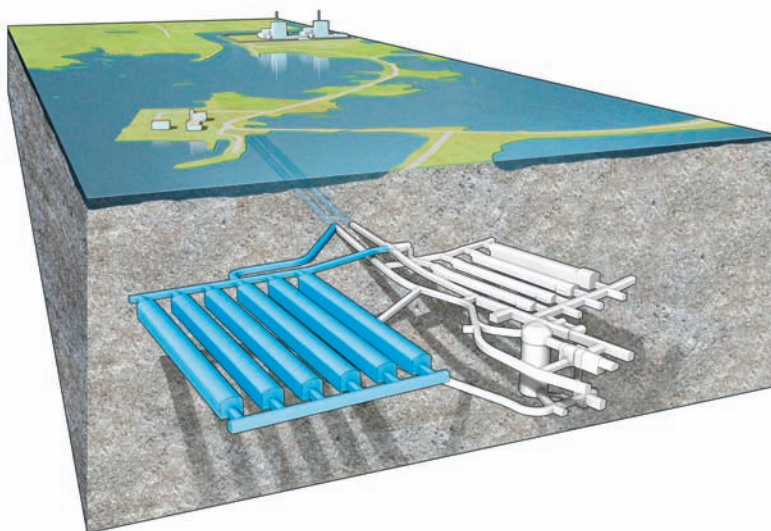
Ombändertagandet av låg- och medelaktivt avfall

Som nämnts ovan skulle den antagna utbyggnaden av kärnkraften leda till ett nästan fördubblat behov av slutförvar för låg- och medelaktivt avfall. SKB planerar att deponera både kortlivat låg- och medelaktivt driftavfall och rivningsavfall i SFR. Det långlivade radioaktiva avfallet planeras att deponeras i ett separat förvar, SFL, som tas i drift i samband med rivningen av den sista av dagens kärnkraftsanläggningar.

Nedanstående figur illustrerar den nu planerade utbyggnaden av SFR, bestående av ett antal bergsalar av liknande typ som i nuvarande SFR. För närvarande pågår kompletterande undersökningar av berggrunden kring SFR för att kunna sammanställa det underlag som krävs för att upprätta säkerhetsanalys och ansökningshandlingar.

Det expanderade driftscenariot med framtida ersättningsreaktorer innebär ett tillkommande behov av förvarskapacitet av i det närmaste samma omfattning som SFR med nu planerad utbyggnad. Byggnationen av de med tiden tillkommande ytterligare slutförvarsutrymmena kan ske i anslutning till SFR, om berggrunden kan anses lämplig, eller som en separat anläggning på annan plats. Dagens kunskap indikerar dock att det skulle vara möjligt att placera det intill SFR och därmed kunna utnyttja där befintlig utrustning och transportvägar.

Figur 13.8 SFR med den planerade utbyggnaden (blåmarkerad)



Källa: SKB.

Det expanderade driftscenariot kommer att innebära behov av en ytterligare utbyggnad av slutförvaret för långlivat radioaktivt avfall, SFL. Som nämnts ovan beräknas SFL att rymma härdkomponenter och reaktordelar, rivningsavfall från Clab och inkapslingsanläggningen samt långlivat låg- och medelaktivt avfall från Studsvik. Enligt nuvarande planer kommer Clab och inkapslingsanläggningen att rivras när det använda kärnbränslet från det sista kraftverket slutdeponerats. Med de tillkommande ersättningsreaktorerna kommer dessa rivningar att skjutas framåt i tiden och ske först flera årtionden in på 2100-talet.

Finansieringsbehov

Som redovisats ovan kommer den antagna utbyggnaden av ersättningsreaktorer att i flera delar utnyttja det avfallshanteringsystem som nu är under uppbyggnad. Medan utvecklingsarbetet redan finns genomfört och grundinvesteringarna i flera anläggningar är gjorda, ger det nya avfallet upphov till marginalkostnader bestående

av drift- och underhållskostnader för systemet samt utbyggnaden av nya slutförvaringsområden.

14 Några frågor som rör uranmarknaden

14.1 Allmänt

Frågan om möjligheterna att bryta uran i Sverige har under senare år varit föremål för diskussioner i riksdagen¹. Diskussionerna har även rört Kommissionens möjligheter att med stöd av Euratomfördraget tvinga fram uranbrytning i Sverige. Möjligheterna att kunna uppföra tio nya kärnkraftsreaktorer i Sverige har gett frågan en ytterligare infallsvinkel i den allmänna debatten.

Mot denna bakgrund redovisar utredningen vissa allmänna fakta om förutsättningarna för såväl prospektering som brytning av uran i Sverige. Uppgifterna är bland annat baserade på Bergsstatens PM om prospektering och gruvbrytning avseende uran, 2006-04-06, senast reviderad 2008-02-26.

Utredningen har inte i uppdrag att göra några egna överväganden när det gäller prospektering eller brytning av uran.

14.2 Produktionen av uran och det svenska behovet

Uran förekommer i låga halter i jordens inre och i högre halter i jordskorpan. Uran är ofta associerat med andra grundämnen/metaller t.ex. järn, koppar och guld. Uran förekommer både i urberg och i yngre bergarter. Strålningsegenskaperna i berggrunden används i samband med prospektering. Det kan uttryckas som att uran visar vägen till andra fyndigheter.

Brytningen av uran sker antingen under jord eller i dagbrott. Det är vanligt med hög automation vid brytningen. Uranet processas till vad som kallas "yellow cake" med kemiska metoder. Anrikning av uranmalm sker ibland vid gruvan men kan också

¹ Se Näringsutskottets betänkande 2006/07:NU5.

lokaliseras till annan plats. Varken brytning eller anrikning sker i dagsläget i Sverige.

OECD/NEA och IAEA uppskattar i en gemensam rapport² den kända globala tillgången av konventionell uran som kan brytas för mindre än 130 dollar per kg till 4,7 miljoner ton. Organisationerna bedömer dock, baserat på geologiska studier och kännedom om uran i fosfater, att 35 miljoner ton är tillgängliga för exploatering. De största uranproducerande länderna är Kanada och Australien, som svarar för cirka en fjärdedel vardera av världsproduktionen. Andra stora uranproducerande länder är Niger, Kazakstan och Namibia. Uran produceras också i Uzbekistan, Ryssland och Sydafrika.

Vattenfall AB har uppgett att bolaget köper in 1 200 ton natururan per år för att försörja Ringhals kärnkraftverk och Forsmark kärnkraftverk med kärnbränsle. För närvarande kommer uranet från Kanada, Australien och Namibia. Dessutom köps anrikat uran från Ryssland. Mängden varierar från år till år men motsvarar i genomsnitt cirka 20 procent av det totala behovet.

Enligt E.ON Sverige AB uppgår bränslebehovet för Oskarshamns kärnkraftverk till 430 ton natururan per år. Uranet köps huvudsakligen från Kanada. I nuläget köps även en viss mängd anrikat uran från Kazakstan.

14.3 Uranfyndigheter i Sverige

Sveriges berggrund är rik på uran. Flera olika bergarter är kända för sina höga uranhalter, som exempel kan nämnas alunskiffer och olika graniter. Mineraliseringar med uran har iakttagits i många områden (bland annat i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län samt i Skåne, Västergötland, Östergötland, Närke och Öland). I Kvarntorp i Närke utvanns cirka 50 ton naturligt uran under åren 1953–1963 som en biprodukt vid framställningen av olja. I Ranstad vid Billingen bröts uran under åren 1965–1969. Totalt utvanns där cirka 200 ton naturligt uran. Uranbrytningen i Ranstad avslutades år 1970.

Halterna av uran i den svenska berggrunden är dock väsentligt lägre än vad som finns i de stora uranproducerande länderna. Generellt sett är därför de kända svenska tillgångarna mindre eko-

² Se "Uranium 2005: Resources, Production and Demand" – även kallad the "Red Book", publicerad 1 juni 2006.

nomiskt brytvärda. Enligt OECD/NEA och IAEA statistik över världens brytvärda uranreserver är Sveriges andel mindre än en procent³.

14.4 Lagstiftningen

14.4.1 Bearbetningskoncession

Det är inte förbjudet att bryta uran i Sverige men brytningen får inte ske i Sverige utan tillstånd utfärdade enligt minerallagen (1991:45), miljöbalken samt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen). Det krävs alltså tre separata tillstånd, utfärdade enligt tre olika lagar för att få bryta uran. En miljökonsekvensbeskrivning ska bifogas en ansökan enligt samtliga tre lagar. Minerallagen, miljöbalken och kärntekniklagen gäller parallellt.

Enligt miljöbalken ska anläggningar för brytning, bearbetning eller anrikning av uranhaltigt material eller andra ämnen som kan användas för framställning av kärnbränsle tillåtlighetsprövas av regeringen enligt 17 kap. 1 § miljöbalken. Regeringen får tillåta verksamheten endast om kommunfullmäktige i den kommun där en uranfyndighet ska bearbetas har tillstyrkt detta. Någon möjlighet för regeringen att tillåta uranbrytning mot kommunens vilja finns alltså inte.

Frågan om tillstånd enligt kärntekniklagen att bryta uran prövas också av regeringen. Prövningen enligt kärntekniklagen sker parallellt och samordnat med tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken. Strålsäkerhetsmyndigheten bereder ärendet och överlämnar med ett eget yttrande handlingarna i ärendet till regeringen.

Tillstånd enligt minerallagen att få bearbeta en uranfyndighet (bearbetningskoncession) meddelas av bergmästaren. Enligt 8 kap. 2 § minerallagen ska ärenden om beviljande av bearbetningskoncession hänskjutas till regeringens prövning, om bergmästaren bedömer frågan om koncession vara särskilt betydelsefull ur allmän synpunkt. Bergmästaren ska utreda och bifoga ett eget yttrande i ärenden som han hänskjuter till regeringens prövning.

Det är alltså regeringen som noggrant kommer att pröva en eventuell ansökan om att få bryta uran, under förutsättning att kommunfullmäktige i den kommun där brytning ska ske har tillstyrkt detta.

³ Se "Uranium 2005: Resources, Production and Demand".

14.4.2 Undersökningstillstånd

Det krävs också tillstånd för prospektering (undersökningstillstånd). Syftet med ett undersökningstillstånd är att det ska möjliggöra fynd av en malm som kan utvinnas. Ett undersökningstillstånd ger sökanden ensamrätt till ett område. Det är bergmästaren som prövar ansökningar om undersökningstillstånd.

En kommun har inte någon vetorätt när det gäller undersökningstillstånd. Däremot kan kommunen skicka ett yttrande till bergmästaren inför en prövning av ett sökt undersökningstillstånd. Om tillståndet gäller alunskiffer, olja, gasformiga kolväten eller diamant ska kommunen alltid ges tillfälle att yttra sig. Enligt mineralförordningen (1992:285) ska bergmästaren dessutom inhämta yttrande från kommunen när det är fråga om medgivande till undersökningsarbete inom ett område med detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen.

Undersökningsarbete kan vara av mycket skiftande omfattning och bedrivs på varierande sätt. Arbetet kan bestå av seismiska, radioaktiva, magnetiska eller elektriska mätningar, geologiska undersökningar, diamantborrning, provtagning, provdikesgrävning, jordavrymning (borttagande av jord) och sprängning. Olika metoder för undersökningsarbetet kan användas under skilda delar av undersökningstiden. Det är typen av undersökningsarbete och områdets karaktär som är avgörande för om det krävs anmälan till eller tillstånd av länsstyrelsen enligt miljöbalken.

Om halten uran i t.ex. en provborrkärna överstiger en viss halt kan tillstånd krävas enligt strålskyddslagen. I många fall krävs tillstånd även enligt andra lagar, t.ex. miljöbalken, lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. eller terrängkörningslagen (1975:1313).

Innan undersökningsarbetet får påbörjas måste prospektören upprätta en arbetsplan som sakägarna (enskilda markägare och andra sakägare som t.ex. arrendatorer och innehavare av servitut) har möjlighet att framföra invändningar emot.

När undersökningstillstånd upphör ska företagen inom viss tid lämna en rapport till Bergsstaten om undersökningsresultaten. Detta kunskapsunderlag ställs sedan till förfogande för alla intresserade genom Sveriges geologiska undersöknings mineralinformationskontor i Malå.

14.5 Euratomfördraget

I Euratomfördraget finns bestämmelser som syftar till att genom en gemensam försörjningspolitik i EU tillförsäkra medlemsländerna lika tillgång till malmer, råmaterial och speciella klyvbara material, exempelvis anrikat uran och plutonium⁴. Enligt artikel 52 i fördraget ska en byrå – Euratom:s försörjningsbyrå – upprättas som ska ha optionsrätt på t.ex. uran som produceras inom EU-ländernas territorium för att tillgodose efterfrågan hos förbrukare inom gemenskapen, själv lagra materialet eller exportera det efter medgivande av kommissionen. Om producentens verksamhet omfattar flera produktionsstadier från malmbrytningen till och med metallframställningen är producenten skyldig att erbjuda byrån produkten endast på det produktionsstadium han själv väljer (artikel 58). Vidare finns bestämmelser (artikel 70) om att kommissionen får lämna medlemsstaterna rekommendationer i syfte att främja prospektering och utnyttjande av mineralresurser. Om prospekteringsåtgärderna och gruvdriften trots rekommendationerna i ett visst land fortsätter att vara uppenbart otillräckliga, ska den berörda medlemsstaten, så länge som den ej vidtagit åtgärder, anses ha avstått från rätten till lika tillgång till övriga resurser inom gemenskapen.

Bestämmelserna om Euratomgemenskapens optionsrätt till uran och andra klyvbara produkter innebär inte några skyldigheter för ett medlemsland att starta uranbrytning. Öppnande av gruva ingår inte bland de åtgärder som ett land kan tvingas vidta för att kunna erbjuda den ovan nämnda byrån inom EU en viss produktion. I en hypotetisk försörjningskris skulle reglerna endast kunna tillämpas på redan utvunnet uran från en existerande urangruva samt befintliga lager av kärnbränsle. Ett land som inte efterkommer uppmaningar från byrån att prospektera eller utöka sin befintliga gruvverksamhet kan dock drabbas av sanktionsregeln att landet inte får lika tillgång till övriga EU-länders resurser vad gäller malmer, råmaterial och speciella klyvbara material.

Det nu anförda har bekräftats genom det svar kommissionären Andris Piebalgs gav på en fråga av ledamoten i EU-parlamentet Ewa Hedkvist Petersen⁵. Enligt svaret gäller optionsrätten till malmer m.m. enligt artikel 52 i Euratomfördraget material som redan utvunnits eller framställts. Optionsrätten kan enligt svaret

⁴ Se Euratomfördraget avdelning II kapitel 6 artiklarna 52–76.

⁵ Socialdemokratiska gruppen i EU-parlamentet.

inte heller uppfattas som en möjlighet att tvinga fram uranbrytning i en medlemsstat. Varje medlemsstat har själv rätt att besluta om uranbrytning på sitt territorium, på grundval av ekonomiska, miljömässiga och politiska överväganden⁶.”

Reglerna om försörjningsbyråns optionsrätt är utformade för en situation med brist på uran, där användarna ska tillförsäkras en lika stor tillgång till kärnbränsle i enlighet med fördragets syften. Någon sådan brist på uran har aldrig rått på världsmarknaden. Bestämmelserna har därför aldrig kommit att tillämpas enligt sin ordalydelse. Reglerna om prospektering och utnyttjande av mineralfyndigheter tillämpas i praktiken inte alls.

⁶ Se svaret E-4604/06SV från december 2006.

15 Internationellt arbete som påverkar lagstiftningen på kärnsäkerhetsområdet

Den internationella kärnsäkerhetskonventionen¹ som trädde i kraft år 1996 har lett till en ökad internationell enhetlighet i den principiella utformningen av nationell lagstiftning och myndighetstillsyn på det kärntekniska området. En motsvarande harmoniserande inverkan på sitt område har den gemensamma konventionen om säkerheten vid hantering av använt kärnbränsle och vid hantering av radioaktivt avfall² haft (avfallskonventionen). Det gäller bland annat frågor om tillståndshavarnas ansvar, tillsynsmyndigheternas oberoende ställning, kompetens och resurser samt utveckling och tillämpning av ett tydligt regelverk när det gäller säkerhet och strålskydd, ofta med referens till aktuella utgåvor av IAEA:s säkerhetsstandarder.

Även Icke-spridningsfördraget³ och konventionen om fysiskt skydd av nukleärt material⁴ påverkar den nationella lagstiftningen på det kärntekniska området.

Inom EU pågår vidare en utveckling mot harmoniserade kärnsäkerhetskrav inom unionen. Det mesta av det tekniskt inriktade arbetet har bedrivits inom ramen för WENRA:s⁵ verksamhet. EU:s ministerråd och kommissionen är engagerade i att följa upp och driva på detta arbete, bland annat genom en högnivågrupp för kärnsäkerhet och avfallshantering som började sitt arbete under hösten 2007. Rådet har nyligen antagit ett direktiv⁶ vars syfte är

¹ The 1994 Convention on Nuclear Safety, on 11 September, 1995.

² The 1997 Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, on 29 July, 1999.

³ The 1968 Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.

⁴ The 1979 Convention on the Physical Protection of Nuclear Material.

⁵ Western European Nuclear Regulators Association.

⁶ Rådets direktiv 2009/71/Euratom av den 25 juni 2009 om upprättande av ett gemenskapsramverk för kärnsäkerhet vid kärntekniska anläggningar.

dels att upprätta ett gemenskapsramverk för att upprätthålla och främja en kontinuerlig förbättring av kärnsäkerheten och regleringen av denna, dels att säkerställa att medlemsstaterna tillhandahåller lämpliga nationella arrangemang för en hög kärnsäkerhetsnivå för att skydda arbetstagarna och allmänheten mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning från kärntekniska anläggningar.

På kärnsäkerhetsområdet är IAEA:s arbete vägledande. Dess säkerhetsstandarder är bindande för organisationens egen verksamhet och stater och nationella myndigheter rekommenderas att tillämpa dem i sitt eget arbete.

År 2006 utkom för första gången en enhetlig säkerhetsstandard⁷ avseende kärnsäkerhet och strålskydd, antagen med bred internationell konsensus. Det övergripande målet är att skydda människor och miljön från skadliga effekter från joniserande strålning. För att uppnå målet har tio säkerhetsprinciper utarbetats. Dessa utgör grunden för att etablera ett regelverk för att dels skydda människor och miljön från skadliga risker med strålning, dels för att tillse att anläggningar och aktiviteter som ger upphov till dessa risker drivs respektive genomförs på ett säkert sätt. Det inbegriper särskilt kärntekniska anläggningar och användning av strålning och strålkällor, transporter av radioaktivt material och hantering av radioaktivt avfall.

Bestämmelserna i Euratomfördraget om hälsoskydd tar sikte på strålskyddet.

På strålskyddsområdet finns bindande regler i Euratomfördraget. Enligt fördraget ska gemenskapen fastställa grundläggande normer för befolkningens och arbetstagarnas hälsoskydd mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning. Med grundläggande normer avses enligt fördraget högsta tillåtna doser med tillräcklig säkerhetsmarginal, högsta tillåtna exponering och kontamination samt de grundläggande principerna för medicinsk kontroll av arbetstagarna. De senast fastställda grundläggande normerna återfinns i ett särskilt direktiv som medlemsländerna är skyldiga att införa i den nationella lagstiftningen på strålskyddsområdet⁸. Kommissionen ska underrättas om de nationella bestämmelserna och alla förslag till ändringar som görs i dem⁹.

⁷ Fundamental Safety Principles, Safety Standards Series No. SF-1.

⁸ Rådets direktiv 96/29/Euratom av den 13 maj 1996 om fastställande av grundläggande säkerhetsnormer för skydd av arbetstagarnas och allmänhetens hälsa mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning (EGT L 159, 29.6.1996, s. 1).

⁹ Jfr artikel 33 Euratomfördraget.

Inom kommissionen pågår för närvarande ett arbete som syftar till att se över de grundläggande normerna. Efter det att nya grundläggande normer fastställts enligt Euratomfördraget ska dessa införlivas i den svenska lagstiftningen.

De grundläggande normerna har kompletterats med ett antal specialiserade rättsliga instrument. Det gäller bland annat direktivet om skydd av entreprenörer som utsätts för joniserande strålning vid arbete inom s.k. kontrollerat område. Direktivet syftar till en lika behandling av entreprenörer som arbetar inom gemenskapen¹⁰.

Rådets direktiv om skydd för personers hälsa mot faror vid joniserande strålning i samband med medicinsk bestrålning kompletterar de grundläggande strålskyddsbestämmelserna med avseende på skyddet för patienter som bestrålas i diagnostiskt eller terapeutiskt syfte¹¹.

Det kan noteras att de grundläggande säkerhetsnormerna inte är tillämpliga på exponering för radon i bostäder eller på den naturliga strålningsnivån. Beträffande radon i bostäder har kommissionen i en rekommendation angett de gränsvärden som bör gälla beträffande radon i såväl nya som äldre bostäder¹².

EU:s grundläggande strålskyddsnormer har baserats på rekommendationer från Internationella strålskyddskommissionen (ICRP) och Internationella kommissionen för strålningsenheter (ICRU). Dessa organisationer är internationellt erkända för sina bedömningar av vetenskapens nuvarande läge inom sina respektive områden.

Den internationella strålskyddskommissionen, ICRP, är sedan drygt 60 år vägledande inom strålskyddsområdet. ICRP:s rekommendationer är omsatta i nationell lagstiftning och används som kriterier i det praktiska strålskyddsarbetet över hela världen.

ICRP:s strålskyddsfilosofi bygger på tre huvudprinciper:

- *Berättigande*. All verksamhet med strålning ska medföra en större nytta än den skada som beräknas uppkomma.
- *Optimering, även benämnt ALARA (As Low As Reasonably Achievable)*. När en verksamhet ska genomföras måste en

¹⁰ Rådets direktiv 90/641/Euratom av den 4 december 1990 om praktiskt strålskydd för externa arbetstagare som löper risk att utsättas för joniserande strålning i sin verksamhet inom kontrollerade områden (EGT L 349/21, 13.12.1990).

¹¹ Rådets direktiv 97/43/Euratom av den 30 juni 1997 om skydd för personers hälsa mot faror vid joniserande strålning i samband med medicinsk bestrålning (EGT L 180, 9.7.1997, s. 22).

¹² Kommissionens rekommendation av den 21 februari 1990 om skyddet av allmänheten mot exponering inomhus av radon (EGT L 080, 27.3.1990, s. 26).

avvägning göras av hur tillgängliga resurser bäst ska användas för att reducera stråldoser till berörda personer. De från verksamheten resulterande stråldoserna ska begränsas med hänsyn taget till såväl ekonomiska som sociala faktorer. Huvudansvaret för optimeringen ligger hos tillståndshavarna.

- *Dosbegränsning* syftar till att säkerställa att ingen enskild person utsätts för någon oacceptabel stråldos.

De grundläggande strålskyddsprinciperna har omsatts i svensk lagstiftning genom Strålsäkerhetsmyndighetens olika föreskrifter. I myndighetens allmänna föreskrifter fastställs dosgränser för arbetstagare och allmänhet från all verksamhet med joniserande strålning, i överensstämmelse med ICRP:s rekommendationer och gällande EU-direktiv.

Ytterligare och mer detaljerade krav med avseende på optimeringsprincipen finns i föreskrifter som vänder sig direkt till olika typer av verksamheter. Exempel på detta är Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter beträffande personalstrålskydd vid kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:26) och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om utsläpp från kärntekniska anläggningar med krav på att optimering ska tillämpas tillsammans med nyttjandet av bästa möjliga teknik (SSMFS 2008:23)

Den internationella strålskyddskommissionen för icke-joniserande strålning, ICNIRP, har en motsvarande roll inom den icke-joniserande strålningen som ICRP har inom den joniserande strålningen. ICNIRP har gett ut riktlinjer inom områdena elektromagnetiska fält, EMF, och UV-strålning.

Världshälsoorganisationen, WHO, har ett särskilt EMF-projekt och ett UV-projekt, INTERSUN. WHO publicerar också faktablad om hälsorisker vid exponering för icke-joniserande strålning. För elektromagnetiska fält finns en EU-rekommendation¹³ som bygger på riktlinjer från ICNIRP.

¹³ Kommissionens rekommendation (1999/519/EG) om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält.

16 Regleringen i några andra länder

Sammanställningen i detta kapitel visar på många gemensamma drag i de olika ländernas lagstiftning och myndighetstillsyn på kärnsäkerhets- och strålskyddsområdet. Detta är särskilt tydligt då man jämför den svenska och finska lagstiftningen. Även den kanadensiska lagstiftningen är i vissa avseende lik den svenska, särskilt när det gäller hantering och finansiering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. En bidragande faktor till detta är det internationella samarbetet på kärnteknik- och strålskyddsområdet. Av särskild vikt i sammanhanget är arbetet inom 1994 års kärnsäkerhetskonvention och 1997 års avfallskonvention. Även IAEA:s skrift "Handbook on Nuclear Law" har en stor betydelse när det gäller utformningen av nationell lagstiftning.

Men även om utvecklingen gått mot ökad enhetlighet kvarstår påtagliga skillnader mellan olika länder när det gäller den mer detaljerade utformningen av lagar och myndighetsorganisation. Till stor del kan dessa skillnader förklaras utifrån skillnader i statsskick och de nationella regelverk som styr statsförvaltningens organisation i stort.

Sammanställningen nedan är till största delen baserad på OECD Nuclear Energy Agency's skriftserie "Nuclear Legislation in OECD Countries" (www.nea.fr/html/law/legislation) och de redovisade nationella myndigheternas hemsidor samt från en sammanställning gjord av Lars Högberg, generaldirektör för Statens Kärnkraftinspektion under åren 1989–1999, publicerad i tidskriften Bakgrund som ges ut av Analysgruppen vid Kärnkraftsäkerhet och Utbildning AB (KSU). Utredningen har även gjort ett studiebesök i Finland och tagit del av hur lagstiftningen tillämpas bland annat i samband med prövning av nya kärnkraftverk.

16.1 Finland

16.1.1 Allmänt

Finlands lagstiftning och statsförvaltning har av historiska skäl många strukturella likheter med Sveriges, även om det finns viktiga skillnader.

Kärnenergilagen och strålskyddslagen är grundläggande lagar på kärnteknik- och strålskyddsområdet. Lagarna kompletteras av förordningar, fastställda av regeringen, i finsk terminolog i ”statsrådet”, med närmare bestämmelser om tillståndsförfaranden, m.m.

Statsrådet utfärdar också Allmänna föreskrifter på kärnsäkerhets- och strålskyddsområdet. Dessa är juridiskt bindande och kompletteras av tillsynsmyndigheten Strålsäkerhetscentralens (STUK) direktiv (YVL) som mer i detalj anger hur säkerhets- och strålskyddskraven i de allmänna föreskrifterna ska uppfyllas. Den som vill avvika från de krav som ställs i direktivet måste presentera ett annat godtagbart förfaringsätt eller lösning, som innebär att samma säkerhetsnivå som krävs i direktivet kan uppnås. Andra förfaranden än de som anges i STUK:s direktiv kan alltså godtas om STUK finner att de ger likvärdig säkerhet.

Finland har fyra kraftreaktorer i drift samt en under uppförande.

16.1.2 Lagstiftningen

Verksamheten på kärnteknik- och strålskyddsområdet i Finland styrs främst av följande författningar:

- Strålskyddslag (592/1991) (Finlex).
- Strålskyddsförordning (1512/1991) (Finlex).
- SHM:s förordning om användningen av strålning i medicin (423/2000) (Finlex).
- Förordningen om övervakandet av icke-joniserande strålning (1306/1993) (Finlex).
- SHM:s förordning om begränsningen av befolkningens exponering för icke-joniserande strålning (294/2002) (Finlex).
- SHM:s beslut om maximivärdena för icke-joniserande strålning (1474/1991) (Finlex).

- Kärnenergilagen (990/1987).
- Förordningen om kärnenergi (161/1988).
- Statsrådsbeslutet om de allmänna föreskrifterna beträffande säkerheten vid kärnkraftverk (395/1991).
- Statsrådsbeslutet om de allmänna föreskrifterna beträffande säkerhetsåtgärderna vid kärnkraftverk (396/1991).
- Statsrådsbeslutet om de allmänna föreskrifterna beträffande beredskapen vid kärnkraftverk (397/1991).
- Statsrådsbeslutet om de allmänna föreskrifterna beträffande säkerheten vid slutplaceringen av kärnkraftsavfall (398/1991).
- Statsrådsbeslutet om säkerheten vid slutplaceringen av förbrukat kärnbränsle (478/1999).
- Kärnansvarslagen (484/1972).
- Räddningslagen (468/2003).
- Statsrådsbeslutet om räddningsåtgärder (787/2003).
- Inrikesministeriets beslut om planen för säkerhetsåtgärderna i fall av strålolycka, och informering om strålolycka (520/2007).

16.1.3 Prövning av tillstånd

För uppförande av kärnanläggning med stor allmän betydelse krävs principbeslut av statsrådet om att uppförandet är förenligt med samhällets helhetsintresse. Kärnanläggningar med stor allmän betydelse är bl.a. anläggningar för utvinning av kärnenergi vilkas värmeeffekt överstiger 50 megawatt.

Principbeslutet måste godkännas av riksdagen.

16.1.4 Ansökan om principbeslut

Ansökan ges in till handels- och industriministeriet tillsammans med en preliminär säkerhetsanalys och en miljökonsekvensbeskrivning. I ansökan kan sökanden presentera ett eller flera alternativ för platsen för verket samt verkets typ. Ärendet bereds av ministeriet som ska höra Strålsäkerhetscentralen, miljöministeriet samt berörda kommuner. Handels- och industriministeriet ska även bereda möjlighet för invånarna och kommunerna i anläggningens närmaste omgivning samt lokala myndigheter att skriftligen framföra sina

synpunkter om den planerade anläggningen. Synpunkter som framkommer vid mötet måste komma till statsrådets kännedom. Ministeriet måste även anordna ett offentligt möte på den ort där kärnkraftverket planeras att uppföras.

16.1.5 Prövning av principbeslutet

Antagande av principbeslutet avvägs i statsrådet enligt 14 § kärnenergilagen. Att kommunen där kärnkraftverket planeras att uppföras ställer sig bakom projektet är en nödvändig förutsättning för att ett principbeslut ska kunna beviljas. Om kommunens bifall har konstaterats ska statsrådet pröva principbeslutet från samhällets helhetsintresse och beakta kärnkraftverkets fördelar och nackdelar samt fästa särskild uppmärksamhet vid:

- behovet av kärnkraftverket för landets energiförsörjning,
- hur lämplig kärnkraftverkets tilltänkta förläggningssort är och anläggningens inverkan på miljön, samt
- hur kärnbränsleförsörjningen och kärnavfallshanteringen är ordnade.

I det här skedet har Strålsäkerhetscentralen till uppgift att utarbeta en preliminär säkerhetsbedömning av ansökan. Säkerhetsbedömningen fokuserar på om sökanden har möjligheter att uppfylla de bestämmelser som återfinns i kärnenergilagen och kärnenergiförordningen. Under granskningen begär Strålsäkerhetscentralen yttrande av kärnsäkerhetsdelegationen och vid behov även av andra expertorgan. Kärnsäkerhetsdelegationen är ett expertorgan vars medlemmar utnämns av statsrådet för perioder om tre år. Medlemmarna i delegationen representerar kärnsäkerhetsbranschens expertis på hög nivå. Strålsäkerhetscentralen presenterar i sin säkerhetsbedömning om det kommit fram några omständigheter under granskningen som indikerar att det inte finns tillräckliga förutsättningar för att bygga kärnkraftverket på ett säkert sätt och på ett sätt som lagstiftningen kräver.

Inför principbeslutet har det inte skett någon detaljgranskning av kärnkraftverkets teknik och säkerhet. För statsrådets och riksdagens del är principbeslutet inte enbart av säkerhetsmässig karaktär utan innehåller även en politiskt dimension.

När statsrådet har fattat ett principbeslut där uppförandet av en kärnanläggning ansetts vara förenlig med samhällets helhetsintresse, ska beslutet utan dröjsmål föreläggas riksdagen för granskning. Riksdagen kan upphäva beslutet helt och hållet eller besluta att det utan ändringar ska förbli i kraft.

16.1.6 Tillstånd till uppförande

Ansökan om tillstånd att uppföra en kärnanläggning ges in till statsrådet. Tillstånd kan endast beviljas om ett principbeslut har ansetts vara förenligt med samhällets helhetsintresse och riksdagen har beslutat att principbeslutet ska förbli gällande. Dessutom stadgar 18 och 19 §§ kärnenergilagen att följande förutsättningar är uppfyllda:

- de planer som gäller kärnanläggningen uppfyller säkerhetskraven enligt kärnenergilagen och att de anställdas och befolkningens säkerhet behörigen har beaktats vid planeringen av verksamheten,
- kärnanläggningens förläggningssort är ändamålsenlig med avseende på den planerade verksamhetens säkerhet, och miljövården behörigen har beaktats vid planeringen av verksamheten,
- skyddsarrangemangen behörigen har beaktats vid planeringen av verksamheten,
- för uppförande av kärnanläggningen har reserverats ett område i en detaljplan som utarbetats i enlighet med markanvändnings- och bygglagen, och sökanden har den besittningsrätt till området som verksamheten vid anläggningen förutsätter,
- sökanden förfogar över tillräckliga och behöriga metoder för ordnandet av kärnavfallshanteringen, däri inbegripet den slutliga förvaringen av avfallet och nedläggningen av kärnanläggningen,
- sökandens planer för kärnbränsleförsörjningen är tillräckliga och behöriga,
- sökandens arrangemang för den tillsyn i Finland och utomlands som avses i 63 § 1 moment punkt 3 och som ankommer på Strålsäkerhetscentralen samt den tillsyn som avses i 63 § 1 moments punkt 4 (gäller övervakning av utrustning och kärnmaterial),

- sökanden förfogar över behövlig sakkunskap,
- sökandens ekonomiska möjligheter att genomföra projektet och bedriva verksamheten är tillräckliga,
- sökanden även i övrigt bedöms ha förutsättningar att bedriva verksamheten på ett säkert sätt och i enlighet med Finlands internationella avtalsförpliktelser,
- kärnanläggningen och dess drift även i övrigt motsvarar de 5–7 §§ stadgade principerna (samhällets helhetsintresse, säkerhet, kärnavfallsunderhåll, säkerhets- och beredskapsarrangemang),
- Strålsäkerhetscentralen ger ett utlåtande om ansökan till vilket bifogas en säkerhetsbedömning. Under beredningen av säkerhetsbedömningen får delegationen för kärnsäkerhet yttra sig och vid behov även andra expertorganisationer.

I sin säkerhetsbedömning tar Strålsäkerhetscentralen ställning till om de krav som lagstiftningen ställer har uppfyllts i de ärenden som Strålsäkerhetscentralen granskar.

16.1.7 Ansökan om driftstillstånd

Driftstillstånd för kärnkraftverk ansöks om hos statsrådet.

Driftstillstånd kan endast beviljas om uppförandetillstånd erhållits. Dessutom stadgar 20 § kärnenergilagen att följande förutsättningar ska vara uppfyllda:

- användningen av kärnkraftverket är arrangerad så att arbetarskydd, befolkningens säkerhet och miljöskyddet har tagits i beaktande på ett adekvat sätt,
- sökanden förfogar över tillräckliga och behöriga metoder för ordnandet av kärnavfallshanteringen, däri inbegripet den slutliga förvaringen av avfallet och nedläggningen av anläggningen,
- sökanden förfogar över behövlig sakkunskap, och i synnerhet driftspersonalen vid kärnanläggningen innehar vederbörlig kompetens och anläggningen har en behörig driftsorganisation,
- den sökande har ekonomiska och andra nödvändiga förutsättningar för att bedriva verksamheten säkert och i enlighet med Finlands internationella avtalsförpliktelser,

- kärnanläggningen och dess drift även i övrigt motsvarar de 5–7 §§ stadgade principerna (samhällets helhetsintresse, säkerhet, kärnavfallsunderhåll, säkerhets- och beredskapsarrangemang)

Sökanden får inte påbörja driften av kärnkraftverket med stöd av det beviljade tillståndet förrän:

- Strålsäkerhetscentralen har konstaterat att kärnkraftverket uppfyller säkerhetskraven och att säkerhets- och beredskapsarrangemangen är tillräckliga, övervakningen i syfte att förhindra spridningen av kärnvapen har ordnats på vederbörligt sätt och det skadeståndsansvar för atomskada som vilar på kärnanläggningens innehavare har ordnats på stadgat sätt, och
- handels- och industriministeriet har konstaterat att förberedelserna för kärnavfallshantering är vidtagna enligt bestämmelserna i 7 kap. kärnenergilagen.

I sin säkerhetsbedömning tar Strålsäkerhetscentralen ställning till om krav som lagstiftningen ställer har uppfyllts i de frågor som Strålsäkerhetscentralen granskar.

I Finland beviljas driftstillstånd för kärnkraftverk för bestämd tid, normalt för en period om 10–20 år och är förknippade med krav på återkommande säkerhetsgranskning vart tionde år. I samband med förlängning av driftstillstånden och tillstånd till effekthöjningar ställer Strålsäkerhetscentralen normalt skärpta säkerhetskrav så att äldre verk i möjligaste mån ska nå samma säkerhetsnivå som nyare.

16.1.8 Tillsyn av säkerhet och strålskydd

Den finska tillsynsmyndigheten STUK har tillsynsansvaret för både kärnsäkerhet och strålskydd. Till STUK är knuten en rådgivande kommitté i säkerhetsfrågor. Vid behov lägger STUK ut tekniska detaljgranskningar på utomstående expertorgan, främst det statliga finska forskningsinstitutet VTT.

STUK:s tillsyn av anläggningar i drift omfattar dels olika granskningar, bl.a. av anläggningsändringar och återkommande säkerhetsgranskningar, dels myndighetsinspektioner. Inspektionen sker dels enligt ett av STUK fastställt anläggningsspecifikt inspektionsprogram för driften, dels i anslutning till anläggningsändringar

och inträffade händelser. Inspektörer stationerade vid verken sköter en löpande tillsyn.

I STUK:s tillsyn ingår vidare utvärdering av säkerheten utifrån drifterfarenheter, säkerhetsforskning och andra uppgifter som STUK erhållit efter beviljandet av driftstillstånd. Som stöd för tillsynen begär STUK in såväl periodiska som händelsespecifika rapporter.

Den som vill avvika från de krav som ställs i STUK:s direktiv måste presentera ett annat godtagbart förfaringssätt eller lösning, med vilka samma säkerhetsnivån som krävs i direktiven kan uppnås.

16.1.9 Påföljder vid avvikelser

STUK har befogenhet att ge tillståndshavarna förelägganden med anledning av vad som framkommit vid granskningar och inspektioner. Härefter ingår befogenhet att stoppa driften om så är motiverat av säkerhetsskäl.

Den som uppsåtligt eller av oaktsamhet bryter mot kärnenergilagen eller bestämmelser eller allmänna eller särskilda föreskrifter som utfärdats med stöd av den kan enligt finska strafflagen dömas till böter eller fängelse i högst ett år för straffbar användning av kärnenergi.

16.1.10 Använt kärnbränsle, kärnavfall och radioaktivt avfall

Liksom i Sverige finns det i Finland en lagteknisk skillnad mellan kärnavfall och radioaktivt avfall. Avfall från en kärnanläggning definieras i kärnenergilagen medan radioaktivt avfall definieras i strålskyddslagen. Reglerna för hantering och slutförvaring av kärnavfall skiljer sig också åt i vissa avseenden från de som gäller radioaktivt avfall.

Omhändertagandet av använt kärnbränsle och kärnavfall, inkl. finansiering av framtida kostnader, regleras också i kärnenergilagen med tillhörande förordningar och föreskrifter. Reaktorägarna har det fulla tekniska och finansiella ansvaret för att använt kärnbränsle och kärnavfall tas om hand på ett säkert sätt. Kärnkraftföretagen ska regelbundet beräkna framtida kostnader för hanteringen och

med utgångspunkt härifrån betala in en avgift per producerad kWh kärnkraft till en statlig fond.

Tillståndsprovning och tillsyn av anläggningar sker som ovan beskrivits med STUK som tillsynsmyndighet. Slutförvar (i bergrum) för driftavfall liksom mellanlager för använt kärnbränsle finns vid de båda kärnkraftverken (Loviisa och Olkiluoto).

Arbetet på ett för verken gemensamt djupförvar för använt kärnbränsle i Olkiluoto har påbörjats av det gemensamägda bolaget Posiva med en tekniklösning som nära ansluter till det svenska KBS-3-konceptet. Regering och riksdag gav princip-tillstånd till förvaret år 2001 efter författningsreglerade lokala samråd.

Med radioaktivt avfall enligt strålskyddslagen avses radioaktiva ämnen samt apparater, varor och ämnen som radioaktiva ämnen har förorenat och som det inte finns användning för och som på grund av sin radioaktivitet måste oskadliggöras. Som radioaktivt avfall betraktas även radioaktiva ämnen och strålningsalstrande apparater som innehåller något radioaktivt ämne, om ägaren till dem inte står att finna.

Staten har enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen ett uttalat ansvar för den slutliga hanteringen av använt kärnavfall och radioaktivt avfall. Då kärnavfallet har placerats i slutligt förvar och kärnanläggningen ”har lagts ner” i enlighet med bestämmelserna i lagen och den avfallshanteringsskyldige har erlagt en engångsavgift till staten för framtida kontroll och övervakning av kärnavfallet övergår äganderätten av kärnavfallet till staten som därefter ansvarar för kärnavfallet.

16.2 Kanada

16.2.1 Allmänt

Kanada har ett relativt sett omfattande kärnkraftprogram. Det finns 22 tungvattenreaktorer i landet varav 16 är i drift. Reaktorerna är belägna på fem olika platser. Samtliga reaktorer ägs av staten.

Vidare har Kanada 13 forskningsreaktorer varav 8 stycken är i drift och fem stycken har permanent stängts av. Tre forskningsreaktorer har tidigare avvecklats och rivits. En av forskningsreaktorerna – the National Research Universal reactor – producerar merparten av världens behov av radioisotoper som används för att

diagnostisera och behandla cancer och andra sjukdomar. Reaktorn är belägen vid Chalk River Laboratorieanläggningen och drivs av Atomic Energy of Canada Limited.

Urangruvorna i Kanada producerar varje år 9 700 ton uran, vilket motsvarar cirka 32 procent av världens uranbehov.

16.2.2 Lagstiftningen

Den grundläggande lagen på området är Nuclear Safety and Control Act (NSCA). Lagen trädde i kraft den 31 maj 2000 och ersatte den tidigare Atomic Energy Control Act som då varit i kraft sedan år 1946. Lagen reglerar landets nukleära industri och innehåller bestämmelser som tar tillvara intresset av att de förpliktelser fullgörs som följer av Kanadas internationella åtaganden. Kanada har genom det så kallade icke-spridningsfördraget åtagit sig att varken själv utveckla kärnvapen eller andra kärnladdningar eller genom export bidra till att andra länder gör detta.

I samband med den nya lagens tillkomst bildades en ny myndighet, Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC). Den nya myndigheten är en tillståndsmyndighet och dess verksamhet redovisas närmare i det följande.

CNSC ger ut olika slag av allmänna råd (regulatory documents) som syftar till att ge vägledning till dem som bedriver verksamheten. Dessa delas in enligt följande:

- *Regulatory policy* redogör för de grundläggande principer som tillämpas av CNSC,
- *Regulatory standard* redogör för den tillämpning av en författning som CNSC kan acceptera,
- *Regulatory guide* anger hur en verksamhetsutövare bör handla i ett visst hänseende,
- *Regulatory notice* redogör för hur en verksamhetsutövare bör handla i ett visst fall (casespecific guidance),
- *Regulatory procedure* beskriver CNSC:s handläggningsrutiner i ärenden som prövas enligt gällande lagstiftning.

16.2.3 Prövning av tillstånd

I princip all kärnteknisk verksamhet kräver tillstånd av CNSC. Generella regler om ansökningsförfarandet finns i Nuclear Safety and Control Act. En ansökan måste innehålla information om vilka åtgärder sökanden har för avsikt att vidta för att efterleva lagstiftningens krav på strålskydd och kärnsäkerhet samt för en säker hantering och slutförvaring av radioaktivt avfall. Ansökan ska även innehålla information om den organisation som ska bedriva verksamheten.

16.2.4 Särskilt om ansökan om nya kärnkraftverk

Kärntekniska anläggningar delas in i två klasser med i väsentliga avseenden olika krav. Kärnkraftsreaktorer tillhör Klass I. Bestämmelserna innebär bl.a. att det krävs separata tillstånd för en kärnkraftsreaktors fem olika livscyklar. Följande tillstånd är således aktuella:

- tillstånd för förberedelse av en förläggingsplats,
- tillstånd för uppförande,
- tillstånd för drift,
- tillstånd för nedmontering,
- tillstånd för befrielse från skyldigheter.

Tillstånden måste utfärdas i ordningsföljd men ansökningar om tillstånd för förberedelse av en förläggingsplats och tillstånd för uppförande respektive drift kan handläggas parallellt.

Miljöprövning

Förutom tillstånd enligt Nuclear Safety and Control Act krävs det även att en miljöbedömning sker enligt bestämmelserna i Canadian Environmental Assessment Act. Syftet är att kunna identifiera huruvida ett planerat projekt kommer att innebära betydande miljöpåverkan och hur eventuellt negativa effekter kan identifieras och i möjligaste mån avhjälpas.

Det innebär att tillstånd till en ny kärnkraftsreaktor inte kan meddelas innan miljöbedömningen har visat att projektet högst sannolikt inte kommer att orsaka betydande negativa miljöeffekter.

Storskaliga och miljö känsliga projekt – till vilken kategori nya kärnkraftsreaktorer tillhör – underkastas vanligen en mer omfattande granskning vilket innebär obligatorisk möjlighet för allmänheten att delta i processen. Ärendet handläggs och beslutas av CNSC. Undantag görs dock om CNSC eller miljöministern hänskjuter frågan för granskning till en expertgrupp för miljöbedömningar. Det sker bl.a. i de fall där projektet kan orsaka betydande negativa miljökonsekvenser, även efter att lindrande åtgärder har beaktats, eller om allmänhetens oro inför projektet är sådan att det motiverar ett hänskjutande.

Tillstånd för förberedelse av en förläggingsplats

Innan ett tillstånd beviljas för förberedelse av en förläggingsplats måste sökanden – förutom att ha en godkänd miljöbedömning – visa att det är genomförbart att konstruera, uppföra och driva anläggningen på den föreslagna platsen på ett sådant sätt att samtliga hälso-, säkerhets- och miljöskyddskrav kan tillgodoses. Följande aspekter beaktas när förläggingsplatsens ändamålsenlighet ska utvärderas:

- vilken effekt som externa händelser kan få (jordbävningar, översvämningar etc.),
- vad som kännetecknar förläggingsplatsen och dess miljö som i sin tur kan inverka på hur människor och miljön påverkas av bl.a. radioaktivt material i händelse av ett utsläpp,
- befolkningstätheten, antalet boende i trakten och andra regionala kännetecken eftersom dessa faktorer kan påverka beredskapsåtgärder och riskutvärdering för enskilda.

Tillstånd för uppförande

Sökanden måste visa för CNSC att den sökta reaktorkonstruktionen överensstämmer med gällande myndighetskrav. Följande information bör återfinnas i en ansökan:

- beskrivning av den sökta konstruktionen, med beaktande av yttre och miljömässiga kännetecken för den tilltänkta lokaliseringsplatsen,

- en preliminär säkerhetsredovisning,
- åtgärder för att lindra konsekvenserna för miljön och människors hälsa och säkerhet som kan uppstå vid uppförande, drift och avveckling av anläggningen,
- information om risker för eventuella utsläpp av kärnämne och annat farligt material och föreslagna åtgärder för att kontrollera dessa, och
- program och scheman för att rekrytera och öva drift- och underhållspersonal.

CNSC gör en noggrann utvärdering av konstruktionsdokumentationen, den preliminära säkerhetsredovisningen och annan relevant dokumentation innan tillstånd kan lämnas. Utvärderingen fokuserar på huruvida den föreslagna konstruktionen och säkerhetsredovisningen står i överensstämmelse med gällande myndighetskrav.

Tillstånd för drift

En ansökan om drifttillstånd måste visa att sökanden har etablerat nödvändiga ledningssystem, planer och program för att säkerställa en säker drift. Följande information bör ingå i en ansökan:

- beskrivning av strukturer, system och utrustning vid reaktorn, inklusive dess konstruktion och driftsförutsättningar,
- en komplett säkerhetsredovisning,
- föreslagna åtgärder, principer, metoder och tillvägagångssätt för bl.a. drift och underhåll av den kärntekniska anläggningen, hantering av kärnämne och kärnavfall, utsläppskontroll, beredskap och fysiskt skydd.

Efter ett meddelat drifttillstånd är det upp till tillståndshavaren att påvisa bl.a. att reaktorn har konstruerats i enlighet med gjorda beräkningar och att säkerhetssystem och viktiga säkerhetskomponenter fungerar pålitligt. Drifttillståndet är i regel utfärdat med villkor som innebär att CNSC måste godkänna vissa moment, t.ex. laddning av kärnbränsle och starttillstånd för reaktorn.

Tillstånd för avveckling

Avvecklingsplaner och finansiella garantier för avveckling av den nya kärnkraftsreaktorn måste i praktiken beaktas i alla stadier av tillståndsprocessen. Efter att reaktorn har tagits ur drift måste den avvecklas, något som alltså kräver ett separat tillstånd från CNSC.

Tillståndshavaren måste kunna visa att det finns tillräckliga fondmedel för att avveckla anläggningen och ordna med det långsiktiga omhändertagandet av det använda kärnbränslet.

16.2.5 Tillsyn av säkerhet och strålskydd

CNSC utövar tillsyn över efterlevnaden av reglerna. Enligt Nuclear Safety and Control Act har CNSC mandat att som domstol (court of record) kunna kalla och förhöra vittnen, granska handlingar samt genomdriva de beslut som fattats av CNSC. I vissa situationer kan myndigheten hålla offentliga hearings med stöd av lagen.

CNSC utser särskilda inspektörer med befogenheter att inspektera kärntekniska anläggningar och andra platser där radioaktiva ämnen hanteras. Inspektörerna har också befogenhet att besluta om att tillståndshavaren ska vidta vissa åtgärder för att uppfylla de krav som finns för verksamheten.

På kärnkraftverken finns permanenta inspektörer från CNSC som arbetar fulltid som inspektör på anläggningen.

CNSC bemyndigar även särskilda tjänstemän med befogenhet att enligt särskilda bestämmelser utöva vissa av myndighetens uppgifter.

16.2.6 Påföljder vid avvikelser

Överträdelse mot villkor och föreskrifter straffas genom en stigande skala av sanktioner som inkluderar varning, order från inspektörer eller de särskilt bemyndigade tjänstemän, indragen licens. Tillståndshavaren är också skyldig att ersätta förlust eller skada på egendom.

Sammanfattningsvis så består straffet för överträdelse mot villkor och föreskrifter av böter upp till 500 000 Kanada dollar eller fängelse upp till 18 månader eller båda.

Mycket allvarliga brott kan leda till åtal enligt brottsbalken och medföra böter upp till 1 000 000 Kanada dollar eller fängelse upp

till fem år eller båda. Otillåtet innehav av kärnämne, kärnteknisk utrustning eller teknisk information som kan leda till produktion av kärnvapen eller andra anordningar som kan föranleda kärnexplosioner kan leda till fängelse upp till tio år.

16.2.7 Använt kärnbränsle och kärnavfall

Det är enligt Nuclear Safety and Control Act förbjudet att utan tillstånd mellanlagra eller slutförvara kärnämnen, avveckla och riva en kärnteknisk anläggning eller ett atomdrivet fordon. Tillstånd utfärdas av CNSC som också utfärdar villkor som reglerar hur verksamheten ska bedrivas eller genomföras. Villkoren ska syfta till skyddet av människors hälsa och miljön, samt säkerheten och skyddet av anläggningen.

Enligt Nuclear Safety and Control Act får CNSC i samband med att ett tillstånd ges till kärnteknisk verksamhet besluta om villkor för tillståndet som innebär att tillståndshavaren ska redovisa en plan för hur avfallet som generas av verksamheten ska tas om hand och slutförvaras samt de framtida kostnaderna för detta ska finansieras. Syftet med tillståndsvillkoren är att minimera risken för att dessa kostnader ska behöva bäras av allmänheten i händelse av att tillståndshavaren skulle bli insolvent.

Lagen om kärnbränsle avfall innehåller ramarna för den långsiktiga hanteringen av kärnbränsleavfall i Kanada genom att lägga skyldigheten på ägarna av avfallet att redovisa till regeringen en plan för hur avfallet ska komma att hanteras, förslag till lösningar för detta samt om hur de framtida kostnaderna för detta ska komma att finansieras. Vidare krävs att kärnenergibolagen bildar en icke-vinstdrivande organisation för hanteringen av avfallet (Nonprofit waste management organisation, WMO) som ska upprätta och redovisa planen. Planen ska vara upprättad och redovisad senast inom tre år från det lagen trädde i kraft. WMO ska sedan årligen rapportera om verksamheten till den federala regeringen och till the Minister of Natural Resources. Rapporten ska hållas tillgänglig för allmänheten.

Enligt lagen ska minst följande tre metoder studeras nämligen:

- djupgeologiskt slutförvar
- lagring på kärnkraftsanläggningen
- centraliserad lagring på eller under grunden.

Lagen om kärnbränsleavfall kräver att WMO ska samråda med allmänheten, särskilt med ursprungsbefolkningen.

Den federala regeringen ska slutligen fastställa vilken metod som ska användas. Enligt lagen ska kärnenergibolagen garantera finansieringen av de framtida kostnaderna genom att bygga upp en särskild fond (trust fund). Lagen fastställer också den avgift som kärnenergibolagen ska betala för att bygga upp fonden. Fonden får enbart användas för att genomföra den metod som regeringen funnit mest lämplig.

16.3 Frankrike

16.3.1 Allmänt

Frankrikes lagstiftning och myndighetsorganisation på kärnteknikområdet har genomgått en genomgripande översyn de senaste fem åren.

Frankrike har 59 kraftreaktorer i drift och en under uppförande.

16.3.2 Lagstiftningen

Den grundläggande lagen är sedan juni 2006 "Lagen om öppenhet och säkerhet på kärnteknikområdet" (TSN-lagen). Den reglerar bl.a. tillståndshavarnas ansvar, tillståndsförfaranden, samt tillsynsmyndighetens (L'Autorité de Sûreté Nucléaire, ASN) ställning och uppgifter.

Strålskyddet regleras huvudsakligen i en allmän hälsoskyddsbalk och i en arbetsmiljöbalk. Lagarna kompletteras av dekret fastställda av regeringen, med närmare bestämmelser om tillståndsförfaranden m.m.

Allmänna regler på kärnsäkerhets- och strålskyddsområdet beslutas av ansvarig minister på förslag av ASN. De är juridiskt bindande och kompletteras av ASN:s grundläggande säkerhetsregler (RFS) som mer i detalj anger hur säkerhets- och strålskyddskraven i de allmänna reglerna ska uppfyllas. Andra förfaranden än de som anges i RFS kan godtas om ASN finner att de ger likvärdig säkerhet.

16.3.3 Prövning av tillstånd

Principitillstånd för att få uppföra och driva en större kärnenergi-anläggning (une installation nucléaire de base) beslutas av regeringen efter ett omfattande och öppet berednings- och samrådsförfarande, inkluderande en preliminär säkerhetsgranskning av ASN. ASN beslutar sedan om de följande, mer detaljerade tillstånden för uppförande och drift.

TSN-lagen kräver att tillståndshavarna gör återkommande säkerhetsgranskningar av större kärnenergianläggningar, normalt vart tionde år. Granskningen ska mynna ut i ett program för säkerhetsförbättringar som vid behov kan kompletteras med förelägganden från ASN. I praktiken blir det i stor utsträckning ett generiskt program för varje serie av de standardiserade franska tryckvattenreaktorerna.

16.3.4 Tillsyn av säkerhet och strålskydd

ASN har ansvaret för tillsyn avseende såväl kärnsäkerhet som strålskydd vid kärnenergianläggningarna. ASN lyder direkt under parlamentet och inte under någon minister, även om vissa tillsynsbeslut ligger på regeringsnivå, vilket ger myndigheten en mer självständig ställning än de flesta andra myndigheter i Frankrike.

ASN leds av ett kollegium med fem ledamöter. Tre av dessa, inkl. ordföranden utses av presidenten; de två övriga av talmannen i nationalförsamlingen respektive senaten. Ordföranden är också högsta chef för ASN.

Det finns flera rådgivande kommittéer med olika ansvarsområden som ska tillfrågas inför beslut av ASN och regeringen. ASN:s expertorgan för teknisk detaljgranskning i olika tillstånds- och tillsynsfrågor är L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN). IRSN kan närmast beskrivas som ett statligt affärsverk som bedriver en omfattande konsultverksamhet, ofta i nära samarbete med sin tyska motsvarighet GRS (se nedan).

ASN:s tillsyn av anläggningar i drift omfattar dels olika granskningar, bl.a. av anläggningsändringar och återkommande säkerhetsgranskningar, dels myndighetsinspektioner. ASN svarar också för tillsyn enligt bestämmelser som rör tryckkärl.

Den löpande tillsynen sker i huvudsak via elva regionala tillsynsenheter. Dessa är knutna till regeringens regionala administrativa

myndigheter (närmast motsvarande svenska länsstyrelser) men lyder under ASN.

ASN gör upp ett årligt inspektionsprogram som inkluderar följande huvudkomponenter:

- ett ”kärnprogram” som omfattar alla större kärnenergianläggningar,
- tematiska inspektioner som behandlar aktuella säkerhetsfrågor av nationell prioritet,
- anläggningsspecifika tematiska inspektioner, initierade på regional nivå.

Därtill kommer inspektioner initierade av inträffade händelser. Expertis från IRSN deltar i utformningen av inspektionsprogrammet och medverkar även i enskilda inspektioner som kräver fördjupad expertis.

16.3.5 Påföljder vid avvikelser

ASN har befogenhet att ge tillståndshavarna förelägganden med anledning av vad som framkommit vid granskningar och inspektioner. Indragning av drifttillstånd, även temporärt, kräver dock godkännande av behörig minister utom i akuta lägen.

ASN har också befogenhet att anmäla brott mot TSN-lagen och tillhörande regelverk till åklagare för vidare utredning och eventuellt åtal. Straffskalan i TSN-lagen sträcker sig upp till motsvarande 150 000 euro i böter och tre års fängelse samt fem års yrkesförbud inom aktuell verksamhet.

16.3.6 Använt kärnbränsle och kärnavfall

Omhändertagandet av använt kärnbränsle och kärnavfall, inklusive finansiering av framtida kostnader, regleras i den till den franska miljöbalken knutna lagen om uthållig hantering av radioaktivt material och avfall med tillhörande förordningar och föreskrifter. Denna lag är liksom TSN-lagen från 2006.

Reaktorägarna har det grundläggande ansvaret för att använt kärnbränsle och kärnavfall tas om hand på ett säkert sätt i enlighet med den nationella franska strategin. Enligt denna ska använt

kärnbränsle i första hand upparbetas och utvunnet klyvbart material återanvändas i form av blandoxidbränsle (moxbränsle). På sikt söker man att utveckla teknik för ytterligare separation och transmutation för att få ner mängden långlivade radioaktiva ämnen som behöver placeras i geologiskt djupförvar.

Kärnkraftföretagen ska regelbundet beräkna framtida kostnader för hanteringen och med utgångspunkt i dessa kostnadsberäkningar fondera erforderliga medel internt. Forskning och utveckling finansieras via särskilda skatter och avgifter som tas ut av kärnkraftföretagen.

Särskilda statliga kommissioner övervakar genomförandet av den nationella strategin och finansieringssystemet. Tillståndsprövning och tillsyn av anläggningar för hantering av använt kärnbränsle och kärnavfall sker enligt TSN-lagen som ovan beskrivits.

Upparbetning och avfallsbehandling med tillhörande teknikutveckling sköts huvudsakligen av kärnteknikkoncernen AREVA som drivs i bolagsform med den franska atomenergikommissionen (CEA) som helt dominerande ägare. Högaktivt förglasat avfall från upparbetningen mellanlagras vid AREVA:s anläggningar i La Hague.

Slutförvarsanläggningarna byggs och drivs av det statliga affärsverket ANDRA (L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Driftavfall läggs i betongkassuner i ett ytnära slutförvar för driftavfall i Aube. Ett äldre förvar intill upparbetningsanläggningen i La Hague är numera förslutet men övervakas.

ANDRA driver vidare ett underjordslaboratorium i ett djupt lerlager i Meuse/Haute-Marne i syfte att undersöka om lerlagret lämpar sig för ett djupförvar av högaktivt och långlivat kärnavfall med återtagningmöjlighet i enlighet med den nationella strategin.

16.4 Tyskland

16.4.1 Allmänt

Förbundsrepubliken Tyskland består av 16 delstater (Länder) med betydande självstyre. Ansvar för kärnsäkerhet och strålskydd är uppdelat mellan delstaternas regeringar och förbundsregeringen enligt allmänna principer i den tyska grundlagen.

I stort är uppdelningen den att förbundsregeringen genom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicher-

heit (BMU) svarar för den federativa lagstiftningen medan delstatsministerier svarar för tillståndsgivning och tillsyn. BMU övervakar att delstaterna agerar i enlighet med regelverket. BMU har sålunda befogenhet att ge delstatsregeringarna vägledning och i vissa fall bindande direktiv i syfte att uppnå en enhetlig tillämpning av regelverket.

Tyskland har 17 kraftreaktorer i drift

16.4.2 Lagstiftningen

Den grundläggande lagen är Atomlagen (Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)). Den kompletteras av olika förordningar, utgivna av BMU, bl.a. en strålskyddsförordning och olika förordningar rörande tillståndsprövning, m.m.

De grundläggande säkerhetskraven beskrivs dels i de riktlinjer som utges av en rådgivande reaktorsäkerhetskommision (RSK), dels i de mer detaljerade standards som ges ut av en kärnteknisk kommitté (Kerntechnischer Ausschuss – KTA). Båda dessa rådgivande organ är knutna till BMU, liksom en rådgivande strålskyddskommision (SSK).

Dessa riktlinjer och standards är inte juridiskt bindande men i praktiken normerande för tillståndsprövning och tillsyn.

En översyn av regelverket pågår, bl.a. mot bakgrund av att säkerhetskraven ska återspegla aktuellt kunskapsläge inom vetenskap och teknik.

16.4.3 Prövning av tillstånd

Principitillstånd att uppföra och driva en kärnteknisk anläggning beslutas av berörd delstatsregering efter en omfattande och öppen prövnings- och samrådsprocess i flera steg, där bl.a. BMU och de ovannämnda federala kommittéerna samt olika federala expertorgan (se nedan) deltar. Processen innefattar också prövning enligt andra lagar, såsom miljölag. De följande, detaljerade tillstånden för olika steg i uppförande och drift tas också på delstatsnivå av behörigt delstatsministerium.

Tillstånd att uppföra nya kraftreaktorer eller uppbyggnadsanläggningar får inte beviljas. Drifttillstånden för befintliga reaktorer

torer är begränsade till 32 driftår med vissa möjligheter att överföra driftår mellan olika reaktorer.

Atomlagen ställer krav på återkommande säkerhetsgranskning vart tionde år mot bakgrund av aktuellt kunskapsläge inom vetenskap och teknik.

16.4.4 Tillsyn av säkerhet och strålskydd

Tillsyn av både säkerhet och strålskydd utövas av berört delstatsministerium i egenskap av tillsynsmyndighet enligt atomlagen. Delstatsministeriet anlitar olika expertorgan, såväl de nedan nämnda federala som regionala (t.ex. regionala Technische Überwachungsvereine, TÜV). Dessa expertorgan kan anlitas både för inspektioner på anläggningarna och för granskning av olika rapporter och säkerhetsredovisningar. Delstatsministeriet är dock inte bundet till att följa expertutlåtandena.

16.4.5 Federala expertorgan

Både i utvecklingen av regelverket och i sin övervakande och rådgivande funktion mot delstaterna utnyttjar BMU två federala expertorgan: GRS, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit, och BfS, Bundesamt für Strahlenschutz.

GRS är i princip ett konsultföretag med särskild ställning som oberoende granskare och rådgivare. GRS ägs huvudsakligen av förbundsregeringen och av tyska kontroll- och provningsorgan (regionala Technische Überwachungsvereine, TÜV, samt Germanische Lloyd). Uppdragsgivare är huvudsakligen olika federala och delstatliga organ samt Europeiska kommissionen.

BfS är den federala strålskyddsmyndigheten. Förutom sin roll som expertorgan för alla typer av strålskydd har BfS till uppgift att få till stånd federala slutförvar för använt kärnbränsle och radioaktivt avfall – i egen regi eller på entreprenad.

16.4.6 Påföljder vid avvikelser

Delstatsministeriet har befogenhet att ge tillståndshavarna förelägganden med anledning av avvikelser från regelverk och tillståndsvillkor som framkommit vid granskningar och inspektioner.

Häri ingår befogenhet att stoppa driften om så är motiverat av säkerhetsskäl.

BMU övervakar att delstatsministeriernas tillsynsbeslut överensstämmer med det federala regelverket. Vid avvikelser kan BMU återförvisa ärendet till delstaten för omprövning.

Överträdelser av regelverk och tillståndsvillkor kan leda till att den ansvariga personen ådöms s.k. administrativa böter på upp till motsvarande 50 000 euro och till att personen inte kan inneha en befattning med särskilt säkerhets- eller strålskyddsansvar.

Mycket allvarliga brott kan leda till åtal enligt brottsbalken och medföra fängelse.

16.4.7 Använt kärnbränsle och kärnavfall

Omhändertagandet av använt kärnbränsle och kärnavfall, inklusive finansiering av framtida kostnader, regleras också huvudsakligen i atomlagen med tillhörande förordningar.

Reaktorägarna har det fulla tekniska och finansiella ansvaret för att använt kärnbränsle och kärnavfall tas om hand på ett säkert sätt fram till slutlig lagring.

Att utveckla, bygga och driva anläggningar för slutlig lagring är dock ett federalt ansvar med BfS som verkställande myndighet. Kraftföretagen åläggs att stå för löpande och framtida kostnader för hanteringen av använt bränsle och kärnavfall och att göra erforderliga interna avsättningar för detta, liksom för avveckling och rivning av kärnenergianläggningarna.

År 2005 förbjöds upparbetning av använt bränsle från tyska reaktorer. Förglasat avfall från bränsle som före förbudet upparbetats ska dock tas om hand och slutförvaras.

Tillståndsprovning och tillsyn av anläggningar sker i huvudsak som ovan beskrivits, även om vissa särbestämmelser gäller för anläggningar som byggs och drivs av BfS.

Använt kärnbränsle och kärnavfall mellanlagras i första hand vid verken, men det finns två gemensamägda anläggningar, en i Gorleben och en i Ahaus.

BfS har nu efter många överklaganden tillstånd att bygga ett nationellt slutlager för låg- och medelaktivt avfall i en nedlagd järngruva i Konrad. BfS arbetar också på att ta fram förslag till ett djupförvar för använt kärnbränsle och högaktivt avfall, med sikte

på att ett underlag för val av plats och lämplig geologisk formation ska finnas framtaget till år 2020.

16.5 Ungern

16.5.1 Allmänt

Republiken Ungerns lagstiftning och tillsyn på kärnenergiområdet genomgick en genomgripande översyn efter sovjetväldets upplösning med kompletterande översyner under senare år, bl.a. i anslutning till inträdet i EU.

Ungern har 4 kraftreaktorer i drift.

16.5.2 Lagstiftningen

Den grundläggande lagen är Atomenergilagen. Den reglerar bl.a. tillståndshavarnas ansvar, tillståndsförfaranden samt tillsynsmyndighetens (Országos Atomenergia Hivatal, Hungarian Atomic Energy Authority (HAEA)) ställning och uppgifter. Atomenergilagen täcker även strålskyddet vid kärnenergianläggningarna.

Tillsynsansvaret på strålskyddsområdet är delat mellan HAEA och ministerier och myndigheter på hälso- och miljöskyddsområdena.

Tillsynen av avfallsanläggningar ligger på en ungersk motsvarighet till socialstyrelsen, the National Public Health and Medical Officer Service (NPHMOS) och dess regionala myndigheter. Det finns ett särskilt råd för samordning av olika ministeriers och myndigheters verksamheter inom atomenergiområdet. Det finns vidare ett vetenskapligt råd knutet till HAEA.

Atomenergilagen kompletteras av förordningar, utfärdade av regeringen eller enskilda ministrar med mer detaljerade bestämmelser om tillstånds-, säkerhets- och strålskyddskrav samt om myndigheternas uppgifter och befogenheter. En regeringsförordning om "Kärnsäkerhetskrav på kärntekniska anläggningar samt tillhörande tillsynsverksamhet" innehåller sålunda i bilagor gällande säkerhetsföreskrifter.

Dessa är bindande, men alternativa lösningar kan tillåtas förutsatt att sökanden har visat att detta leder till likvärdig eller högre säkerhet.

Föreskrifterna ska ses över vart femte år i ljuset av vetenskaplig och teknisk utveckling. HAEA utger sedan ytterligare riktlinjer beträffande föreskrifternas tillämpning.

16.5.3 Prövning av tillstånd

För att få tillstånd att bygga en ny kärnenergianläggning krävs först ett medgivande från parlamentet. Därefter inleds en miljöprövning med ett omfattande och öppet samrådsförfarande under ledning av miljöskyddsmyndigheten. Först när denna myndighet gett tillstånd till anläggningen inleder HAEA sin prövning enligt atomenergilagen. Den sker i samråd enbart med berörda myndigheter.

De stegvisa tillstånden för uppförande och drift enligt atomenergilagen beslutas sedan av HAEA och dess kärnsäkerhetsdirektorat vad gäller reaktorer och anläggningar för hantering av använt bränsle.

Tillstånden är normalt tidsbegränsade och förknippade med krav på återkommande säkerhetsgranskning vart tionde år. Denna ska mynna ut i program för erforderliga säkerhetsförbättringar i ljuset av tekniska och vetenskapliga framsteg.

Motsvarande stegvisa tillstånd för avfallsanläggningar beslutas av strålskyddsmyndigheterna inom NPHMOS.

16.5.4 Tillsyn av säkerhet och strålskydd

Tillsynsmyndigheten HAEA har en självständig ställning i tillämpningen av lagen, men lyder ytterst under justitieministern. HAEA leds av en generaldirektör.

Inom HAEA svarar kärnsäkerhetsdirektoratet för tillståndsprövning och tillsyn i kärnsäkerhetsfrågor som första instans enligt det allmänna regelverket för den ungerska statsförvaltningen. Det innebär att direktoratets beslut står fast om de inte överklagas till generaldirektören för HAEA.

Inom HAEA finns också ett allmänt direktorat som bl.a. svarar för kärnämneskontroll och övervakar det nationella programmet för omhändertagande av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall (se vidare nedan).

Strålskyddstillsynen inom NPHMOS stöds av ett strålskyddsforskningsinstitut.

Kärnsäkerhetsdirektoratets tillsyn av anläggningar i drift omfattar dels olika granskningar, bl.a. av anläggningsändringar och återkommande säkerhetsgranskningar, dels myndighetsinspektioner. I inspektionerna kan andra expertmyndigheter delta, t.ex. på strålskyddsområdet. För fördjupade tekniskvetenskapliga utredningar anlitar HAEA olika nationella expertorgan.

16.5.5 Påföljder vid avvikelser

HAEA har befogenhet att ge tillståndshavarna förelägganden med anledning av avvikelser från regelverk och tillståndsvillkor som framkommit vid granskningar och inspektioner. Häri ingår befogenhet att stoppa driften om så är motiverat av säkerhetsskäl.

HAEA kan också utdöma böter, normalt företagsböter, för överträdelse av regelverk och tillståndsvillkor.

16.5.6 Använt kärnbränsle och kärnavfall

Omhändertagandet av använt kärnbränsle och kärnavfall, inkl. finansiering av framtida kostnader, regleras också i atomenergilagen med tillhörande förordningar.

Reaktorägarna ska svara för att använt kärnbränsle och kärnavfall tas om hand och förvaras på ett säkert sätt vid verken, medan staten har ansvaret för mellanlagring och slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.

Statens ansvar utövas via PURAM (the Public Agency for Radioactive Waste Management) som närmast kan beskrivas som ett icke vinstdrivande affärsverk. Det övergripande statliga ägaransvaret för PURAM utövas närmast av generaldirektören för HAEA. PURAM har till uppgift att driva ett ändamålsenligt program för att utveckla, bygga och driva de slutförvar som behövs i olika tidsperspektiv. Programmet, med tillhörande kostnadsuppskattningar, granskas årligen av HAEA. PURAMs verksamhet finansieras ur en statlig avfallsfond till vilken avfallsproducenterna betalar årliga avgifter. Fonden förvaltas av HAEA.

Tillståndsprövning och tillsyn av anläggningar sker som ovan beskrivits.

TVå äldre ytnära förvarsanläggningar för låg- och medelaktivt avfall kommer inte att slutföras mer avfall. I stället planerar man för

ett nytt slutlager, troligen på cirka 200 meters djup i en granitformation i Bataapáti. Detaljerade platsundersökningar pågår. Fram till 1998 skickade Ungern tillbaka använt kärnbränsle till Ryssland för omhändertagande. Möjligheten kvarstår att skicka tillbaka rysk-tillverkat bränsle, men Ryssland vill numera skicka tillbaka alla avfallsprodukter från upparbetningen.

I avvaktan på beslut om Ungern vill utnyttja den möjligheten lagras använt kärnbränsle i en anläggning för torr förvaring nära kärnkraftverket i Paks. Anläggningen kan byggas ut i moduler. Vidare arbetar PURAM på att utveckla och bygga ett djupförvar för använt bränsle och högaktivt avfall med sikte på att ett sådant ska stå klart fram mot 2050. Bland annat undersöks sedimentära bergformationer på cirka 1 000 meters djup under en gammal urangruva i Mecsekbergen i södra Ungern.

ÖVERVÄGANDEN OCH
FÖRSLAG AVSEENDE
GENERATIONSSKIFTEN
I DET SVENSKA
KÄRNKRAFTSBESTÅNDET

En huvuduppgift för utredningen har varit att föreslå sådana ändringar i kärntekniklagen och miljöbalken som gör det möjligt att ersätta befintliga kärnkraftsreaktorer med nya reaktorer. En förutsättning för att få uppföra nya reaktorer i Sverige ska vara dels att den nya reaktorn ersätter en av de äldre reaktorerna, dels att den äldre reaktorn permanent stängs av. De nya kärnkraftsreaktorerna får endast uppföras på någon av de platser där dagens reaktorer i drift är lokaliserade. Lagstiftningen ska utformas så att den ger förutsättningar för generationsskiften i den svenska kärnkraften.

Enligt utredningsdirektivet ska ansökningar om tillstånd till nya reaktorer prövas med utgångspunkt i ett helhetsintresse avseende bland annat försörjningstryggheten på energiområdet. Ansökningarna ska också prövas enligt lagstiftningens krav på bästa möjliga teknik varvid förutom strålsäkerhet även genereringen av långlivat radioaktivt avfall ska tillmätas stor betydelse. Säkerhetskraven ska skärpas successivt.

Utredningen har mot den bakgrunden särskilt analyserat och utarbetat förslag gällande

- formerna för den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftsreaktorer, samt
- formerna för återkommande helhetsbedömningar av säkerheten vid de svenska kärnkraftsreaktorerna.

Utredningen har särskilt uppmärksammat lagändringens påverkan på det nuvarande programmet för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.

En viktig förutsättning för fortsatt drift av kärnkraften ska enligt utredningens direktiv vara en fortsatt successiv skärpning av säkerhetskraven.

Ytterligare en uppgift för utredningen har varit att lägga ett förslag till att lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling ska upphöra att gälla. Utredningen föreslår att lagändringarna träder i kraft den 1 juli 2010.

Utredningen fortsätter nu arbetet med ett slutbetänkande som enligt utredningens tilläggsdirektiv ska redovisas senast den 30 april 2010. I det fortsatta arbetet kommer utredningen att överväga förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område och lämna förslag till de ändringar i lagar och förordningar som behövs. Utredningen

kommer därvid att dels studera möjligheterna att föra samman bestämmelserna enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen till en enda lag, dels överväga möjligheterna till en bättre samordning med bestämmelserna enligt miljöbalken. I det fortsatta arbetet kommer utredningen också att överväga behovet och den eventuella utformningen av en lagreglering av det långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle.

17 Några utgångspunkter i gällande rätt för den samhälleliga prövningen

17.1 Tillstånd enligt kärntekniklagen

Kärnteknisk verksamhet får inte bedrivas utan tillstånd

Det är förbjudet enligt kärntekniklagen att bedriva kärnteknisk verksamhet utan tillstånd¹. Vad som avses med kärnteknisk verksamhet framgår av 1 § kärntekniklagen. Det innebär att tillstånd krävs för uppförande, innehav eller drift av varje anläggning för sådan verksamhet² eller varje transport av kärnämne eller kärnavfall. Frågor om tillstånd prövas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer.

Tillståndet gäller enbart för den kärntekniska verksamhet som anges i tillståndet. Någon kärnteknisk verksamhet utöver det som anges i tillståndet får inte bedrivas.

Dessa regler är grundläggande för kärntekniklagen.

Innehavartillstånd

Enligt kärntekniklagen krävs ett särskilt tillstånd till innehav av en kärnteknisk anläggning. Ett tillstånd att driva en kärnteknisk anläggning ställs således till en angiven innehavare. Tillståndet gäller alltså enbart tillståndsinnehavaren och ingen annan. En tillståndshavare enligt kärntekniklagen får alltså inte utan vidare överlåta ett givet tillstånd på någon annan. Om överlåtelse sker av en kärnteknisk anläggning måste den nye innehavaren söka tillstånd för att inneha och driva anläggningen. I samband med ansökan om till-

¹ Jfr 5 § kärntekniklagen.

² Jfr 1 § och 2 § 1.a. kärntekniklagen.

stånd prövas sökandens sakkunskap och förutsättningar i övrigt att bedriva den kärntekniska verksamheten på ett betryggande sätt. Vidare prövas sökandens möjligheter att fortlöpande upprätthålla säkerheten och strålskyddet.

Godkännande av uppdragstagare

Genom 5 § kärntekniklagen finns dock en möjlighet för den som har tillstånd att bedriva kärnteknisk verksamhet att uppdra åt någon annan att vidta de åtgärder som ankommer på tillståndshavaren, under förutsättning att regeringen eller Strålsäkerhetsmyndigheten godkänner detta.³

Om ägare och nyttjanderättshavare

Tillståndet innefattar en rätt för tillståndshavaren att bedriva den kärntekniska verksamhet som anges i tillståndet. Lagen nämner inget om ägaren till en anläggning. Den som vill bedriva kärnteknisk verksamhet och för detta ändamål arrenderar mark och anläggningar eller genom ett nyttjanderättsavtal kan utnyttja mark och byggnader kan söka och få tillstånd för att på den arrenderade marken och byggnaderna bedriva den kärntekniska verksamheten. Det viktiga i sammanhanget är att arrende- eller nyttjanderättsavtalet inte inskränker tillståndshavarens möjligheter att fullt ut ta ansvar för den kärntekniska verksamhet som tillståndet omfattar. Skyldigheter och rättigheter enligt kärntekniklagen tillkommer enbart tillståndshavaren och inte den formella ägaren till marken eller byggnaderna.

Nu aktuella och förväntade tillståndsärenden

Tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor får, enligt en särskild bestämmelse som trädde i kraft 1987, inte meddelas⁴. De tillståndsärenden som för närvarande prövas av regeringen gäller frågan om höjning av högsta tillåtna termiska effekt hos de befintliga reaktorerna samt vissa mindre anläggningar för hantering eller mellanlagring av kärnämne eller kärnavfall. De nya anläggningar som

³ Se prop. 1992/93:98 s. 35–37 och prop. 2005/06:76 s. 14–15.

⁴ Jfr 5 a § kärntekniklagen.

enligt nu gällande regler väntas komma att prövas av regeringen enligt kärntekniklagen gäller en utvidgning av slutförvaret för låg- och medelaktivt kärnavfall i Forsmark (SFR) samt en inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle.

Kärntekniklagen kompletterades då miljöbalken trädde i kraft

I anslutning till att miljöbalken den 1 januari 1999 trädde i kraft kompletterades kärntekniklagen med bestämmelser som innebar en anpassning till miljöbalkens regler. Från och med det datumet gäller att vid prövning av ärenden enligt kärntekniklagen ska 2 kap. miljöbalken, om de allmänna hänsynsreglerna, samt 5 kap. 3 § och 16 kap. 5 § miljöbalken, om miljö kvalitetsnormer, tillämpas. Dessutom erinras det särskilt i kärntekniklagen genom en hänvisning till 7 kap. 28 a–29 b §§ miljöbalken om att det inte alltid räcker med att ansöka om tillstånd enligt kärntekniklagen utan att sökanden i vissa fall också måste ansöka om tillstånd enligt bestämmelser i miljöbalken som syftar till att bevara skyddet för vissa djur- och växtarter och deras livsmiljöer.

Allmänt om tillståndsprovning av kärntekniska anläggningar

Prövningen enligt kärntekniklagen innebär en bedömning av om den kärntekniska anläggningen, till exempel i anslutning till en höjning av den högsta tillåtna termiska effekten hos ett kärnkraftverk, kan förväntas drivas på ett sådant sätt att säkerhets- och strålskyddskraven uppfylls även efter en effekthöjning av reaktorn. Detta innebär att bedömningen görs med utgångspunkt i de grundläggande säkerhetskraven enligt kärntekniklagen och de grundläggande strålskyddskraven enligt strålskyddslagen samt föreskrifter som preciserar dessa krav. Bedömningen görs vidare med utgångspunkt i de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap miljöbalken, den inlämnade miljökonsekvensbeskrivningen samt en preliminär säkerhetsredovisning med tekniska och andra redovisningar av den planerade anläggningen eller åtgärden och dess drift. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer har enligt 27 § strålskyddslagen möjlighet att meddela de ytterligare villkor som behövs med hänsyn till strålskyddet.

För att driften av en kärnkraftsreaktor ska kunna ske på ett säkert sätt krävs det att en mängd olika uppgifter utförs utöver det rent tekniska handhavandet av anläggningen. Det är fråga om såväl organisatoriska, administrativa som personella uppgifter.

De grundläggande bestämmelserna i kärntekniklagen ger tillsammans med de allmänna skyldigheterna för tillståndsinnehavare en adekvat uppfattning om vad begreppet drift av en kärnkraftsreaktor innebär. Enligt dessa bestämmelser ska tillståndsinnehavaren vid driften vidta de åtgärder som krävs för

- att förebygga fel i eller felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande eller annat som kan leda till radiologisk olycka (kärnsäkerhet),
- att på ett säkert sätt hantera och slutförvara i verksamheten uppkommet använt kärnbränsle och kärnavfall (avfallshantering),
- att avveckla och riva de kärntekniska anläggningar i vilka verksamheten inte längre ska bedrivas (rivning och avveckling),
- att förhindra olovlig befattning med kärnämne eller kärnavfall (fysiskt skydd), samt
- att se till att de förpliktelser efterlevs som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra kärnsprängningar och spridning av kärnvapen (kärnämneskontroll)

17.2 Tillstånd enligt miljöbalken

Såväl joniserande som icke-joniserande strålning är miljöfarlig verksamhet

Med miljöfarlig verksamhet avses enligt miljöbalken bland annat användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för omgivningen genom buller, skakningar, ljus, joniserande eller icke-joniserande strålning eller annat liknande⁵. Regeringen får föreskriva att det ska vara förbjudet att utan tillstånd anlägga eller driva vissa slag av fabriker, andra inrättningar eller annan miljöfarlig verksamhet⁶.

⁵ Jfr 9 kap 1 § 3 miljöbalken.

⁶ Jfr 9 kap 6 § miljöbalken.

Det är förbjudet att utan tillstånd enligt miljöbalken anlägga eller driva kärnkraftverk

I förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har regeringen föreskrivit att det är förbjudet att utan tillstånd enligt miljöbalken anlägga eller driva kärnkraftverk⁷.

Frågor om tillstånd enligt miljöbalken prövas av miljödomstolen. Vad som ska regleras av domstolen i tillståndsbeslutet när det gäller prövning av frågor som rör olägenheter för omgivningen genom joniserande strålning i samband med drift av ett kärnkraftverk har varit föremål för diskussion. Förarbetena⁸ ger viss vägledning. Däremot saknas riktlinjer för hur ingående miljödomstolen ska pröva frågor som rör kärnsäkerhet och strålskydd, mot bakgrund av att dessa prövas parallellt med stöd av kärntekniklagen och strålskyddslagen.

Det finns inget hinder för miljödomstol mot att pröva frågor som rör kärnsäkerhet och strålskydd

Miljödomstolen i Vänersborg hade att ta ställning till i vilken omfattning som frågor om kärnsäkerhet och strålskydd ska prövas enligt miljöbalken när kärnkraftverket vid Ringhals prövades. Kärnkraftsföretaget gjorde gällande att dessa frågor i första hand borde regleras av specialmyndigheterna – dåvarande Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut – med stöd av kärntekniklagen och strålskyddslagen, och att en reglering även enligt miljöbalken skulle medföra en dubbelprövning som skulle kunna leda till motstridighet och otydlighet om vilka krav som gällde för kärnsäkerheten och strålskyddet vid kärnkraftverket.

Miljööverdomstolen fann – liksom miljödomstolen – att några formella hinder mot att reglera frågor om kärnsäkerhet och strålskydd i tillståndet till kärnkraftverket enligt miljöbalken inte finns, utan att det var en lämplighetsfråga. Med det övergripande utredningsvillkoret som det var fråga om och där tyngdpunkten kom att ligga på en slutavvägning mellan nyttan av de åtgärder som kan aktualiseras vid tillämpningen av 2 kap. 3 § miljöbalken och kostnaderna för dessa enligt 2 kap. 7 § miljöbalken, fann Miljööverdomstolen att en lämplig balans åstadkoms mellan specialmyndig-

⁷ Jfr 5 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, bilagan 40.30.

⁸ Prop. 1997/98:90 s. 264–271.

heternas mer detaljinriktade reglering och den mer generella avvägning som domstolen har att göra.⁹

I en rapport till regeringen¹⁰ har Strålsäkerhetsmyndigheten berört frågan om hur pass ingående miljödomstolen i ett miljömål som rör ett kärnkraftverk eller annan kärnteknisk anläggning bör pröva säkerheten hos anläggningen mot bakgrund av att säkerhetsfrågorna också prövas parallellt med stöd av kärntekniklagen respektive strålskyddslagen. En utgångspunkt kan vara, framhålls det i rapporten, att prövningen enligt miljöbalken av kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar enbart ska gälla frågor som rör utsläpp av radioaktiva ämnen till mark luft eller vatten i samband med normaldrift av den kärntekniska anläggningen samt hantering och slutförvaring av det använda kärnbränsle eller kärnavfall som genereras i samband med driften av den kärntekniska anläggningen. En annan utgångspunkt är att miljöprövningen enligt miljöbalken, liksom fallet är när det gäller prövningen enligt kärntekniklagen, också ska innefatta en bedömning av de olägenheter av joniserande strålning som kan bli följderna om säkerheten i anläggningen på en eller flera punkter skulle brista och att det därigenom skulle ske en radiologisk olycka.

Enligt Strålsäkerhetsmyndighetens uppfattning kan det knappast bli frågan om några olägenheter av joniserande strålning i samband med drift av en kärnteknisk anläggning så länge förmågan hos anläggningens så kallade barriärer och djupförsvaret att förebygga radiologiska olyckor är intakt.

Miljöbalken tillämpas parallellt med strålskyddslagen och kärntekniklagen

Av miljöbalken framgår att balken ska tillämpas parallellt med annan lagstiftning som reglerar verksamheten¹¹. Det innebär att miljöbalken i de avseenden som omfattar joniserande eller icke-joniserande strålning gäller parallellt med strålskyddslagen och kärntekniklagen.

Det innebär således att frågor som rör anläggningssäkerhet och strålskydd i ett tillståndsärende kan komma att prövas lika nog-

⁹ Se miljööverdomstolens dom MÖD 2006:70 (M 3363-06).

¹⁰ Dnr SSM 2008/2535.

¹¹ Jfr. 1 kap. 3 § miljöbalken.

grant enligt såväl miljöbalken som kärntekniklagen och strålskyddslagen utifrån de syften de olika lagarna har att tillgodose.

17.3 Obligatorisk tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken

Tillåtligheten av en ny kärnkraftsreaktor ska först prövas innan tillståndsansökan prövas

Enligt 17 kap. 1 § miljöbalken ska regeringen pröva tillåtligheten av de verksamheter som räknas upp i paragrafen. Det anges uttryckligen i paragrafen att det ska vara fråga om nya verksamheter som obligatoriskt ska prövas av regeringen. Bland de verksamheter som räknas upp i paragrafen finns "anläggningar för kärnteknisk verksamhet som prövas av regeringen enligt kärntekniklagen" angivet. Även om uppräknningen anger att det är anläggningen som ska prövas så följer det av paragrafens inledning att prövningen även ska avse verksamheten som sådan. I begreppet "anläggningar för kärnteknisk verksamhet som prövas av regeringen" innefattas i princip kärnkraftsreaktorer. Regeringen är dock enligt den särskilda förbudsbestämmelsen i 5 a § kärntekniklagen för närvarande förhindrad att meddela tillstånd till att uppföra en kärnkraftsreaktor. Utredningen återkommer till den frågan i det följande.

Sammanfattningsvis innebär regeln enligt 17 kap. 1 § miljöbalken att innan en ansökan om tillstånd att uppföra en ny kärnteknisk anläggning prövas, ska regeringen först pröva tillåtligheten av verksamheten som sådan.

Tillåtlighetsprövningen måste utformas så att en så allsidig sammanvägning av motstående intressen kan åstadkommas

Tillåtlighetsprövningen av stora verksamheter och anläggningar ligger på regeringen och utgör en viktig del av prövningskedjan. Bestämmelserna om regeringsprövning infördes i byggnadslagen år 1972. Det motiverades bl.a. med att ingen annan än regeringen kunde åstadkomma en allsidig prövning med en sammanvägning av bl.a. miljöskyddsmässiga, arbetsmarknadspolitiska och regionalpolitiska synpunkter. Framför allt ansågs det viktigt att avgörandet av de ifrågavarande slagen träffades av ett organ som det går att

utkräva politiskt ansvar av. Vid miljöbalkens införande konstaterades att det fortfarande var viktigt att regeringen behöll tillåtlighetsprövningen som en tidig och betydelsefull länk i prövningskedjan för att därigenom kunna utöva en politisk styrning av vissa beslut.¹²

Gemensamt för de verksamheter som omfattas av regeringens obligatoriska prövningsplikt är att de utgör viktiga samhällsintressen samtidigt som de riskerar att skada människors hälsa, medför stor omgivningspåverkan eller stora ingrepp i miljön och tar i anspråk värdefulla naturresurser.¹³

Verksamheter som kan komma ifråga för regeringsprövning är de som generellt sett har en betydande miljöpåverkan samtidigt som konkurrerande eller motstridiga intressen måste vägas samman för att den bästa lösningen ska kunna nås. Nästan all tillståndsprövning enligt miljöbalkens bestämmelser innebär visserligen att olika hänsyn måste beaktas och vägas mot varandra. Denna avvägning av olika intressen är särskilt markant vid den typ av verksamheter som är aktuell för regeringsprövning. Prövningen av vilken påverkan på omgivningen som kan tolereras i dessa fall rymmer inte sällan samhällsfrågor som bör lösas utifrån ett nationellt perspektiv. De bedömningar som ska göras omfattar ytterst politiska ställningstaganden. Ofta kan enskilda intressen ställas mot allmänna intressen eller olika allmänna intressen mot varandra. Prövningen måste utformas så att en så allsidig sammanvägning som möjligt av olika hänsyn kan åstadkommas.¹⁴

Tillåtlighetsprövningen ger regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd

Beredningsunderlag som regeringen får från miljödomstolen respektive Strålsäkerhetsmyndigheten för tillåtlighetsprövningen omfattar en bedömning av

- om driften av kärnkraftverket kan förväntas uppfylla säkerhets- och strålskyddskraven,
- verksamhetens inverkan på människors hälsa och på miljö,
- kärnkraftverkets lokalisering,

¹² Prop. 1997/98:45 del 1 s. 435 och 442.

¹³ Prop. 1997/98:45 s. 215.

¹⁴ Prop. 1997/98:45 s. 437.

- verksamhetens effekter på markanvändning, energianvändning, transporter m.m.

I samband med prövningen kan regeringen besluta om särskilda villkor för att tillgodose även allmänna intressen¹⁵.

Som redovisas i avsnitt 5.6.4 ovan ger tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd från närings-, energi-, arbetsmarknads-, klimat- och regionalpolitiska utgångspunkter.

Det bör i sammanhanget noteras att enligt förarbetena till miljöbalken är begreppet ”ny verksamhet” inte liktydigt med en ny, kompletterande fabriksbyggnad”. Men om den nya byggnaden är avsedd för en verksamhet som har en helt annan omfattning än den befintliga eller om det i den nya byggnaden ska bedrivas en helt ny typ av verksamhet, kan det enligt motiven bli aktuellt med obligatorisk tillåtlighetsprövning av regeringen. Bedömningar av detta slag måste enligt motiven göras från fall till fall och några generella regler kan inte ges.¹⁶

Det kommunala vetot

Bestämmelser om s.k. kommunalt veto finns i 17 kap. 6 §. Det kommunala vetot innebär att regeringen får tillåta en anläggning för kärnteknisk verksamhet endast om kommunfullmäktige har tillstyrkt detta. Det kommunala vetot när det gäller ett eventuellt uppförande av nya kärnkraftverk är absolut. Någon möjlighet till undantag finns inte när det gäller kärnkraftverk om nu förbudet för regeringen i 5 a § kärntekniklagen skulle upphävas.

En sådan undantagsmöjlighet finns emellertid när prövningen gäller en ny anläggning för mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall. I de fallen får regeringen trots det kommunala vetot, tillåta att verksamheten kommer till stånd om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget, den s.k. vetoventilen.

¹⁵ Jfr 17 kap 7 § miljöbalken.

¹⁶ Prop. 1997/98:45 II s. 215.

17.4 Beredningen av ett ärende

En ny kärnteknisk anläggning ska, som framgått, prövas både enligt kärntekniklagen och miljöbalken. Enligt ansökningsordningen ska en ansökan om tillstånd lämnas in *dels* till Strålsäkerhetsmyndigheten, som bereder ärendet enligt kärntekniklagen¹⁷, *dels* till miljödomstolen, som bereder ärendet enligt miljöbalken¹⁸. Till ansökan ska i båda ärendena, således även i ärendet enligt kärntekniklagen, fogas en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken.

Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer ärendet med utgångspunkt i de grundläggande säkerhetskraven enligt kärntekniklagen och de grundläggande strålskyddskraven enligt strålskyddslagen samt föreskrifter som preciserar dessa krav, i de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken, den inlämnade miljökonsekvensbeskrivningen samt en första preliminär säkerhetsredovisning med tekniska och andra redovisningar av den planerade anläggningen och dess drift som ska fogas till ansökan. Myndigheten bedömer i sin beredning, med utgångspunkt i ansökningshandlingarna, om verksamheten kan förväntas bli bedriven på ett sådant sätt att säkerhets- och strålskyddskraven uppfylls. En viktig del i en helhetsbedömning av reaktorsäkerheten är samordningen med det yttre ledningsnätets egenskaper. Om de tekniska egenskaperna i samband med driften av en viss reaktor och driften av ledningsnätet inte är harmoniserade i nödvändig omfattning kan det innebära risker dels för skador i de olika kärnkraftanläggningarna, dels för omfattande elavbrott. En annan aspekt är som måste beaktas i sammanhanget är möjligheten att kunna fasa in förnyelsebar produktion på nätet. För att hålla dessa risker på acceptabel nivå kan det om förutsättningarna inte är optimala vara nödvändigt för Svenska Kraftnät, som systemansvarig myndighet, att antingen begränsa överföringarna på stamnätet eller föreslå begränsningar i produktionen i det aktuella kärnkraftblocket. Båda dessa åtgärder får konsekvenser för elförsörjningen. Det kan därför viktigt att Svenska kraftnät i samband med tillståndsprövningen ges tillfälle att lämna synpunkter på huruvida den föreslagna tekniska utformningen för ett nytt eller ombyggt kärnkraftblock överensstämmer med de krav som måste ställas för att elsystemet ska fungera, samt om nödvändiga förstärkningar av stamnätet hinner genomföras till den tidpunkt då kärnkraftblocket är planerat att tas i drift.

¹⁷ Jfr 24 § förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet.

¹⁸ Jfr 20 kap 2 § miljöbalken.

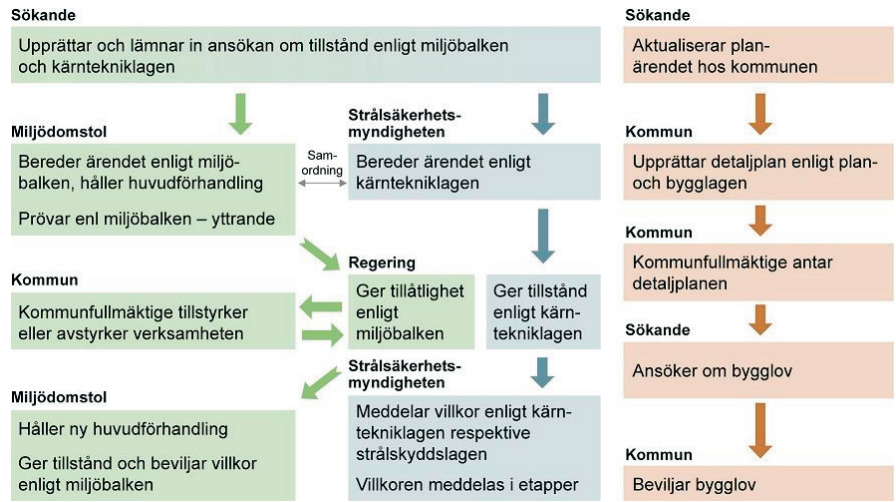
Ansökan överlämnas därefter till regeringen tillsammans med myndighetens yttrande över ärendet.

Miljödomstolen bereder ärendet i enlighet med bestämmelserna i 22 kap. miljöbalken. Utgångspunkten är på samma sätt som i kärntekniklagsärendet de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken, den inlämnade miljökonsekvensbeskrivningen, ritningar och tekniska beskrivningar med uppgifter om förhållandena på platsen, produktionsmängd eller annan liknande uppgift samt användningen av råvaror, andra insatsvaror och ämnen liksom energianvändning.

I propositionen med förslag till följdlagstiftning till miljöbalken m.m.¹⁹ beskrivs den tänkta ordningen med prövningen enligt miljöbalken och kärntekniklagen av kärntekniska anläggningar så att miljödomstolens handläggning enligt miljöbalken sker parallellt med en beredning av tillståndsärendet enligt kärntekniklagen. Tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken och tillståndsprövning bör därvid samordnas så att såväl miljödomstol som berörd kommun har tillgång till expertmyndigheternas granskningsrapporter i kärntekniklagsärendet vid sin behandling av tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken. Även regeringens slutliga beredning och beslut enligt de båda lagarna bör ske samordnat. Efter att tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken har slutförts hos regeringen lämnas ärendet åter till miljödomstolen om det krävs tillstånd enligt miljöbalken och då prövas alla utsläpp och störningar från anläggningen.

Figuren redovisar översiktlig tillståndsprocessen för att uppföra en ny kärnteknisk anläggning.

¹⁹ Prop. 1997/98:90 s. 271.



18 Formerna för den samhälleliga prövningen enligt 17 kap. miljöbalken

Utredningens förslag: Den tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftsreaktorer, som ska genomföras enligt 17 kap. 1 § miljöbalken, ger regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd från närings-, energi-, arbetsmarknads-, klimat- och regionalpolitiska utgångspunkter. Ansökningar om tillstånd till nya reaktorer kan således prövas med utgångspunkt i ett helhetsintresse avseende bland annat försörjningstryggheten på energiområdet på det sätt som anges i utredningens direktiv och som förutses i regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi. Det finns därför, med utgångspunkt i utredningens direktiv, ingen anledning för utredningen att föreslå några ändringar av 1 §.

Däremot bör 17 kap. miljöbalken kompletteras med en ny bestämmelse som överensstämmer med de förutsättningar för att få uppföra nya kärnkraftsreaktorer som anges i utredningens direktiv och regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.

Utredningen föreslår därför att det i 17 kap. miljöbalken förs in en ny paragraf, 2 a §, som anger att en förutsättning för uppförande av en ny kärnkraftsreaktor i Sverige ska vara

- att den nya reaktorn ersätter en av de i dag befintliga elproducerande reaktorerna,
- att denna äldre reaktor är permanent avstängd när den nya reaktorn tas i drift, och

- att den nya kärnkraftsreaktorn uppförs på en plats där någon av dagens elproducerande reaktorer i drift är lokaliserad.

Uppförandet av den nya reaktorn behöver enligt utredningens förslag inte nödvändigtvis ske på samma plats där den äldre kärnkraftsreaktorn som ska ersättas är belägen. Den nya reaktorn ska kunna lokaliseras till någon av de andra platser där dagens elproducerande kärnkraftsreaktorer är lokaliserade.

Med begreppet ”plats” avses i sammanhanget det område för kärnkraftsanläggningen som enligt kommunens detaljplan enligt plan- och bygglagen är avsatt för industri- eller energiändamål etc.

Att permanent stänga av kärnkraftsreaktorn innebär inte att reaktorn omedelbart måste rivas. Detta kräver särskilt tillstånd enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och bör ske samordnat med andra liknande projekt och med en anpassning till den slutförvarskapacitet som finns i Sverige.

Utredningen föreslår vidare att en ny regel införs i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som innebär att den som fått tillstånd att nedmontera eller avveckla en kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor inte får återuppta driften av reaktorn i syfte att utvinna kärnenergi.

En reaktor som inte har varit inkopplad på elnätet de senaste fem åren ska betraktas som en permanent avstängd reaktor. Även en reaktor där tillståndshavaren på sedvanligt sätt efter beslut om nedläggning av en reaktor ansöker om och erhåller tillstånd för avveckling av densamma, dvs. elproduktionen har upphört och kommer inte att återupptas, omfattas av definitionen permanent avstängd reaktor. En bestämmelse om detta bör därför föras in i 2 § kärntekniklagen

Utredningen föreslår vidare att 17 kap. 6 § miljöbalken kompletteras så att samma undantagsmöjlighet från det kommunala vetot som i dag gäller för en ny anläggning för mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall också ska gälla för nya kärnkraftsreaktorer under förutsättning att verksamheten bedöms vara av synnerlig betydelse från nationella utgångspunkter.

18.1 Utredningens överväganden

18.1.1 Regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken

Som redan framhållits i avsnitt 5.6.4 och 17.3 ger tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. 1 § miljöbalken regeringen förutsättningar för att genomföra en bred prövning av generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet. Inom ramen för tillståndsprövningen kommer regeringen exempelvis att kunna pröva olika energipolitiska konsekvenser till följd av uppförandet av en ny reaktor.

Svensk kärnkraft kommer i ett klimatpolitiskt sammanhang under den tid som nu kan överblickas att förbli en viktig del av svensk elproduktion. För att minska sårbarheten och öka försörjningstryggheten bör dock ett tredje ben utvecklas för elförsörjningen, och därmed minska beroendet av kärnkraft och vattenkraft. För att åstadkomma detta måste kraftvärme, vindkraft och övrig förnybar kraftproduktion tillsammans svara för en betydande del av elproduktionen. En förutsättning för en ny kärnkraftsreaktor ska vara att den i ett energipolitiskt sammanhang går att förena med en fortsatt utveckling av förnybar elproduktion¹.

Regeringen bör således vid tillåtlighetsprövningen med stöd av lagstiftningen kunna begränsa en ny reaktors effekt med hänvisning till konsekvenserna för utvecklingen av förnybar elproduktion. Det bör också vara möjligt för regeringen att med utgångspunkt i en övergripande nationell försörjningspolitik eller för att uppfylla Sveriges förpliktelser gentemot EU när det gäller klimatpolitik, förnybar energi eller energieffektiviseringar, kunna avslå en ansökan om tillstånd att få uppföra en ny kärnkraftsreaktor.

Den tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftverk, som ska genomföras enligt 17 kap. 1 § miljöbalken, ger regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd från närings-, energi-, arbetsmarknads-, klimat- och regionalpolitiska utgångspunkter. Ansökningar om tillstånd till nya reaktorer kan således prövas med utgångspunkt i ett helhetsintresse avseende bland annat försörjningstryggheten på energiområdet på det sätt som anges i utredningens direktiv och som förutses i regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi. Det finns alltså, med utgångspunkt i utred-

¹ Se prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.

ningens direktiv, ingen anledning för utredningen att föreslå några ändringar av 1 §.

Däremot bör 17 kap. miljöbalken kompletteras med en ny bestämmelse som överensstämmer med de förutsättningar för att få uppföra nya kärnkraftsreaktorer som anges i utredningens direktiv och som återfinns i regeringens proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi. Enligt propositionen ska en förutsättning för att få uppföra nya reaktorer i Sverige vara dels att den nya reaktorn ersätter en av de äldre reaktorerna, dels att den äldre reaktorn permanent stängs av.

Att permanent stänga av en kärnkraftsreaktor innebär inte att reaktorn omedelbart måste avvecklas och nedmonteras. Detta kräver särskilt tillstånd enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. På vilket sätt och vid vilken tidpunkt avveckling och nedmontering ska genomföras fastställs i samband med den tillståndsprövning som sker enligt miljöbalken.

De nya kärnkraftsreaktorerna får endast uppföras på någon av de platser där dagens reaktorer i drift är lokaliserade. Det behöver inte nödvändigtvis ske på samma plats där den äldre kärnkraftsreaktorn varit belägen. Den nya reaktorn ska kunna lokaliseras till någon av de andra platser där dagens elproducerande kärnkraftsreaktorer är belägna. Det bör således enligt utredningens uppfattning vara möjligt att t.ex. ersätta en äldre kärnkraftsreaktor vid Forsmarks kärnkraftverk med en ny reaktor på Ringhals kärnkraftverk.

Med begreppet "plats" avses i sammanhanget det område för kärnkraftsanläggningen som enligt kommunens detaljplan enligt plan- och bygglagen är avsatt för industri- eller energiändamål etc.

Produktionskapaciteten för en ny reaktor behöver inte begränsas till den reaktor som ska ersättas. En ny reaktor med en produktionskapacitet på t.ex. 1 800 MW elektrisk effekt ska kunna ersätta en äldre reaktor med en betydligt lägre kapacitet.

Som utredningen har redogjort för (avsnitt 5.3.7) innefattar ett tillstånd till kärnteknisk verksamhet rättigheter och skyldigheter enligt kärntekniklagen som enbart tillkommer tillståndshavaren och inte den formella ägaren till reaktorföretaget, marken eller byggnaderna där verksamheten bedrivs.

Det förhållandet att den nuvarande tillståndshavaren eller annan i dag befintlig tillståndshavare till existerande kärnkraftsreaktorer skulle välja att inte ersätta gamla reaktorer med nya behöver emellertid inte påverka möjligheten att genomföra generations-

skiften i det svenska kärnkraftbeståndet. Den föreslagna lagstiftningen begränsar nämligen inte någon annan aktör från att förvärva, genom köp eller nyttjanderättsavtal, mark på en av de nuvarande platserna på vilken kärnteknisk verksamhet bedrivs. För att en ny tillståndshavare skulle kunna bli aktuell för att inneha och driva en ersättningsreaktor förutsätts det således att någon av de befintliga tillståndshavarna inte önskar driva ersättningsreaktorn och att någon av dessa är beredda att överlåta eller upplåta mark på en plats där kärnteknisk verksamhet redan i dag bedrivs. I en sådan situation öppnas en möjlighet för övriga tillståndshavare eller någon annan aktör, som på sätt som nämnts kommit över mark på en plats som används för drift av kärnkraftsreaktorer, att ansöka om att få uppföra en ”ersättningsreaktor”.² Regeringen kan då i tillåtlighetsprövningen komma att få ta ställning till flera ansökningar om att få uppföra en ny kärnkraftsreaktor.

En förutsättning för tillåtlighet att uppföra en ersättningsreaktor är att den äldre reaktorn är permanent avstängd, senast vid den tidpunkt då den nya kärnkraftsreaktorn tas i kommersiell drift. Att den äldre reaktorn är permanent avstängd kommer med utgångspunkt i tillåtlighetsregeln också att utgöra ett villkor för driften av ersättningsreaktorn. Det ska alltså inte vara möjligt för en tillståndshavare att efter det att ersättningsreaktorn tagits i drift, på nytt starta den äldre kärnkraftsreaktorn, som är permanent avstängd, och därigenom kunna tillgodogöra sig produktionen också av denna reaktor. I en sådan situation ska den nyuppförda ersättningsreaktorn stängas av i enlighet med tillståndsvillkoret för denna.

En permanent avstängd reaktor ska, som tidigare nämnts, också ha tillstånd enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och prövas särskilt enligt miljöbalkens bestämmelser. Det är alltså förbjudet att utan tillstånd permanent stänga av en reaktor. Förbudet att utan tillstånd enligt miljöbalken avveckla en kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor motiveras av att avveckling av en kärnreaktor är en lång och komplicerad process som måste stå under myndigheternas kontroll – se vidare kapitel 23 nedan. Förbudet är straffsanktionerat³. Tillståndsfrågor när det

² Innan ett tillstånd till kärnteknisk verksamhet meddelas görs en noggrann prövning av sökandens sakkunskap och förutsättningar i övrigt att bedriva verksamheten på ett betryggande sätt. Vidare prövas även sökandens möjligheter att fortlöpande upprätthålla säkerheten och strålskyddet. Slutligen beaktas sökandens förutsättningar att fullgöra de långsiktiga skyldigheter som följer av 10 § kärntekniklagen.

³ Jfr 29 kap. 4 § miljöbalken.

gäller avveckling av kärnkraftsreaktor eller annan reaktor prövas av miljödomstolen. Dessutom ska ändringen i verksamheten anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten i enlighet med myndighetens föreskrifter om säkerhet i kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:1).

En fråga som uppstår är om det är möjligt för en tillståndshavare till en äldre kärnkraftsreaktor att avstå från att utnyttja ett tillstånd att avveckla en kärnkraftsreaktor och i stället rusta upp reaktorn för att åter påbörja reaktordriften. En förutsättning är givetvis att tillsynsmyndigheten skulle finna att det från säkerhetssynpunkt skulle vara tillåtligt med utgångspunkt i de krav som miljöbalken och kärntekniklagen ställer. Enligt utredningens uppfattning skulle det rent teoretiskt kunna vara möjligt eftersom tillståndshavaren till den äldre reaktorn fortfarande har kvar sina drifttillstånd enligt såväl kärntekniklagen som miljöbalken mot bakgrund av att det är fråga om gynnande tillstånd utan begränsning i tiden.

I det sammanhanget skulle ett problem kunna uppstå i en situation där det är fråga om olika tillståndshavare till dels den äldre reaktorn som permanent ska stängas av, dels ersättningsreaktorn som ska nyuppföras. Den nödvändiga samordningen mellan att permanent stänga av den äldre reaktorn och ta den nya kärnkraftsreaktorn i kommersiell drift kan, i en situation med två olika tillståndshavare, bli svårare att genomföra på ett sätt som den föreslagna lagändringen av miljöbalken förutsätter. Enligt utredningens uppfattning är det mot den bakgrunden, nödvändigt att införa en regel som skapar en, så långt möjligt, förutsägbar situation. Utredningen föreslår därför att en ny regel införs i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som innebär att en tillståndshavare till en kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor som fått tillstånd att nedmontera eller avveckla reaktorn inte får återuppta driften av reaktorn i syfte att utvinna kärnenergi. Den nya regeln införs med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken som innehåller allmänna bestämmelser om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och som reglerar regeringens möjligheter att meddela generellt verkande föreskrifter beträffande avloppsvatten och miljöfarlig verksamhet.

En befintlig kärnkraftsreaktor kan komma att stängas av andra skäl än att skapa möjligheter för att uppföra en ersättningsreaktor. Det kan ske antingen därför att tillsynsmyndigheten av säkerhetsskäl anser att reaktorn inte får drivas innan vissa åtgärder vidtagits eller att tillståndshavaren själv av andra skäl finner att det inte är ekonomiskt motiverat att fortsätta att driva reaktorn. Tillstånds-

havaren kan emellertid senare hävda att reaktorn åter ska starta efter det att nödvändiga åtgärder för säkerheten vidtagits. En reaktor kan alltså vara avstängd under en längre period – flera år – utan att tillståndshavaren för den skall förklara att reaktorn är permanent avstängd. Det får då till följd att möjligheterna att ersätta denna reaktor med en ny ersättningsreaktor blockeras för övriga aktörer på marknaden som skulle vara intresserade av att göra en sådan investering. En sådan situation kan skapa ett läge där tillståndet i sig till den avställda reaktorn får ett högt marknadsvärde på ett sätt som skulle kunna påverka elmarknaden på ett menligt sätt. En kärnkraftsreaktor, som är avställd under en lång tid utan att tillståndsinnehavaren förklarar att den är permanent avstängd, kan även medföra vissa bekymmer från säkerhets- och strålskyddssynpunkt.

Utredningen anser mot denna bakgrund att en reaktor som inte varit inkopplad på elnätet de senaste fem åren ska betraktas som en permanent avstängd reaktor. Även en reaktor där tillståndshavaren på sedvanligt sätt efter beslut om nedläggning av en reaktor ansöker om och erhåller tillstånd för avveckling av densamma, dvs. elproduktionen har upphört och kommer inte att återupptas, omfattas av definitionen permanent avstängd reaktor. En bestämmelse om detta bör därför föras in i kärntekniklagen, se kapitel 19 nedan.

När en befintlig reaktor är permanent stängd är det inte nödvändigt att ha en överenskommelse med ägaren/ägarna till den reaktorn för att få tillstånd att bygga en ny reaktor. Kravet att en befintlig reaktor ska stängas är ju redan uppfyllt. Detta innebär att det kan komma in flera ansökningar om tillstånd att bygga en ny reaktor som är kopplade till samma permanenta stängning. Det blir då regeringens sak att göra en samtidig prövning av alla ansökningarna. Regeringen kan därvid komma att meddela tillåtlighet för den ansökan som bäst uppfyller de kriterier för tillåtlighetsprövningen som regeringen i det enskilda fallet anser bör uppfyllas eller välja att avslå samtliga ansökningar.

18.1.2 Det kommunala vetot

En annan fråga som särskilt bör uppmärksammas i detta sammanhang gäller det kommunala vetot. Även efter ett upphävande av förbudet att uppföra en kärnkraftsreaktor i kärntekniklagen är det kommunala vetot när det gäller nya reaktorer absolut. Någon

möjlighet till undantag finns således inte när det gäller kärnkraftsreaktorer. En sådan undantagsmöjlighet finns emellertid när prövningen gäller en ny anläggning för mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att verksamheterna kommer till stånd. Enligt utredningens uppfattning är det rimligt att samma undantagsmöjlighet gäller för nya kärnkraftsreaktorer vars verksamhet kan vara av synnerlig betydelse från nationella utgångspunkter. Här bör dessutom beaktas att när det kommunala vetot infördes fanns redan förbudet i kärntekniklagen mot nya reaktorer. Det var således vid den tidpunkten inte nödvändigt att uttryckligen ta ställning till om vetot skulle omfatta dessa.

19 Tillståndsprövning enligt kärntekniklagen

Utredningens förslag: Utredningen föreslår att tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken också bör styra tillståndsprövningen enligt kärntekniklagen. Det föreslås ske genom ett tillägg i 5 § kärntekniklagen där det framgår att de begränsningar som ska gälla för tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftsreaktorer enligt miljöbalken också ska gälla i samband med prövningen enligt kärntekniklagen.

Som en följd av detta kan bestämmelsen enligt 5 a § första stycket kärntekniklagen om förbud att meddela tillstånd till nya kärnkraftsreaktorer slopas utan att det därigenom enligt kärntekniklagen öppnas för ett obegränsat antal reaktorer.

Utredningen föreslår vidare att 5 § kärntekniklagen kompletteras så att det av lagtexten framgår att frågan om bästa möjliga teknik samt hanteringen av använt kärnbränsle och kärnavfall ska tillmätas särskilt stor betydelse i samband med tillståndsprövningen av nya kärnkraftsreaktorer.

Uppförande och drifttagning av nya kärnkraftsreaktorer är en lång process. Internationella erfarenheter tyder på att det kan röra sig om minst tio år från det att tillståndsprocessen inleds till dess att en ny reaktoranläggning kan tas i rutinmässig drift. Om den praxis för tillståndsprocessen som utformats internationellt blir gällande även i Sverige innebär det att prövningen av en ny kärnkraftsreaktor kommer att ske stegvis där frågan om bästa möjliga teknik i olika avseenden av betydelse för säkerhet och strålskydd successivt preciseras. Enligt utredningens uppfattning finns det dock inte någon anledning att i lagstiftningen närmare precisera hur processen för tillståndsprövningen bör utformas. Det är en fråga som bör överlåtas åt praxis.

Utredningen föreslår vidare att en reaktor som inte varit inkopplad på elnätet de senaste 5 åren ska betraktas som en permanent avstängd reaktor (se vidare avsnitt 18.1.1 ovan)

19.1 Utredningens överväganden

Tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken bör också styra tillståndsprövningen enligt kärntekniklagen

Mot bakgrund av att tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken, kompletterat med de lagändringar som utredningen föreslår, ger regeringen stora möjligheter att styra utbyggnaden av ny kärnkraft med utgångspunkt i ett helhetsintresse, anser utredningen att tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken också bör styra tillståndsprövningen enligt kärntekniklagen. Det kan ske genom ett tillägg i 5 § kärntekniklagen där det framgår att de begränsningar som ska gälla för tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftsreaktorer enligt miljöbalken också ska gälla i samband med prövningen enligt kärntekniklagen. Som en följd av detta kan bestämmelsen enligt 5 a § första stycket kärntekniklagen om förbud att meddela tillstånd till nya kärnkraftsreaktorer slopas utan detta föranleder någon ytterligare komplettering av lagen.

Vad gäller handläggning av nya tillståndsärenden kan det förutsättas att miljödomstolens handläggning enligt miljöbalken sker parallellt med en beredning hos expertmyndigheten av tillståndsärendet enligt kärntekniklagen. Tillåtlighetsprövning enligt miljöbalken och tillståndsprövning bör därvid samordnas så att såväl miljödomstol som berörd kommun har tillgång till expertmyndigheternas granskningsrapporter i kärntekniklagsärendet vid sin behandling av tillåtlighetsprövningen enligt miljöbalken.¹

Utredningen ser inte något skäl till att föreslå någon ändring av det förfarande som förutsätts enligt ovan.

¹ Prop. 1997/98:90, s. 271.

Frågan om bästa möjliga teknik och hur det långlivade kärnavfallet ska tas om hand bör väga särskilt tungt

En ansökning enligt kärntekniklagen om att få uppföra en ny kärnkraftsreaktor ska prövas enligt lagstiftningens krav på bästa möjliga teknik varvid förutom kärnsäkerhet och strålskydd även hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ska tillmätas stor betydelse. Detta framgår indirekt genom de grundläggande bestämmelserna i kärntekniklagen samt genom hänvisningen i lagen till att de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken ska tillämpas vid prövningar av ärenden enligt lagen.

Principen om bästa möjliga teknik återfinns i 2 kap. 3 § miljöbalken. För yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter. ”Teknik” omfattar inte endast produktionsanordningar utan även metoder för produktion som utbildning och arbetsledning. Med bästa möjliga teknik avses både den använda teknologin och det sätt på vilket en anläggning utformas, uppförs, underhålls, drivs samt avvecklas och tas ur bruk. Tekniken måste från teknisk och ekonomisk synpunkt vara industriellt möjlig att använda inom branschen ifråga. Den ska vara tillgänglig och inte bara förekomma på experimentstadiet men behöver dock inte finnas i Sverige. Bedömningen av vad som är bästa möjliga teknik innefattar även det övergripande resultatet för miljön. Hänsyn bör t.ex. tas till råvaror och energiförbrukning.²

Med utgångspunkt i den inriktning som gäller kärnsäkerhet och som framgår av utredningens direktiv bör det, enligt utredningens uppfattning, även mot bakgrund av lagens hänvisning till 2 kap. miljöbalken, explicit framgå av kärntekniklagen att frågan om bästa möjliga teknik samt hanteringen av använt kärnbränsle samt kärnavfall ska tillmätas särskilt stor betydelse i samband med tillståndsprövningen av nya kärnkraftsreaktorer. Kärntekniklagen bör därför kompletteras med en regel som uttryckligen anger detta. Det innebär att frågan om bästa möjliga teknik och frågan om hur kärnavfallet ska tas om hand bör väga särskilt tungt vid prövning av en ansökan om att få uppföra en ny kärnkraftsreaktor.

I en situation där en tillståndshavare ansöker om tillstånd att få uppföra, inneha och driva en ny kärnkraftsreaktor på en anläggningsplats där en annan tillståndshavare innehar och driver kärnkraftsreaktorer, vilket kan komma att bli aktuellt – se avsnitt 18.1.1 – kan frågan om hur de anordningar, som lämpligast är gemen-

² Prop. 1997/98:45, del 1, s. 216.

samma för alla reaktorer på anläggningsplatsen, behöva prövas med särskild uppmärksamhet. Det kan till exempel gälla anordningar för det fysiska skyddet och för hantering av kärnbränsle och kärnavfall för vilka varje tillståndshavare har ett absolut ansvar, även om driften av dessa bör skötas gemensamt. Dessa frågor bör klaras ut i samband med tillståndsprövningen. Hur det närmare ska ske kan variera från fall till fall och bör därför inte närmare författningsregleras utan överlämnas åt praxis.

Det finns inte någon anledning att i lagstiftningen precisera hur processen för tillståndsprövningen bör utformas

Uppförande och drifttagning av nya kärnkraftsreaktorer är en lång process. Internationella erfarenheter tyder på att det kan röra sig om minst tio år från det att tillståndsprövsprocessen inleds till dess att en ny reaktor anläggning kan tas i rutinmässig drift.

Dessa erfarenheter visar också att den sökande kan vilja ha med flera olika alternativa reaktorkonstruktioner i sin tillståndsansökan. Ett skäl är att man inte i detta skede önskar binda sig för en viss konstruktion utan går ut med offertförfrågan till olika tänkbara leverantörer först när ett tillstånd har beslutats. Detta innebär då också att det vid tillståndsansökningstillfället bland annat inte finns detaljerat konstruktionsunderlag.

Med en sådan utgångspunkt i tillståndsprövsprocessen blir det nödvändigt att ett tillstånd att uppföra, inneha och driva en ny reaktor förenas med tillståndsvillkor som innebär att en reaktor inte får börja byggas eller tas i provdrift eller rutinmässig drift utan att den berörda tillsynsmyndigheten har godkänt detta. Självfallet kan det också bli frågan om flera steg i uppförandet som ska prövas av tillsynsmyndigheten innan nästa steg får påbörjas.

Om den praxis för tillståndsprövsprocessen som utformats internationellt blir gällande även i Sverige innebär det således att prövningen av en ny kärnkraftsreaktor kommer att ske stegvis där frågan om bästa möjliga teknik i olika avseenden av betydelse för säkerhet och strålskydd successivt preciseras.

Enligt utredningens uppfattning finns det dock inte någon anledning att i lagstiftningen närmare precisera hur tillståndsprövsprocessen bör utformas. Det är en fråga som bör överlåtas åt praxis. Det bör dock framhållas att Strålsäkerhetsmyndigheten därvid har ett särskilt ansvar.

En reaktor som inte varit inkopplad på elnätet de senaste fem åren ska betraktas som en permanent avstängd reaktor

Med hänvisning till övervägandena i avsnitt 18.1.1 ovan föreslår utredningen vidare att kärntekniklagen kompletteras med en bestämmelse som anger att en reaktor som inte varit inkopplad på elnätet de senaste fem åren ska betraktas som en permanent avstängd reaktor. En permanent avstängd reaktor ska, som tidigare nämnts, ha tillstånd enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och prövas särskilt enligt miljöbalkens bestämmelser. Dessutom ska ändringen i verksamheten anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten i enlighet med myndighetens föreskrifter om säkerhet i kärntekniska anläggningar (SSMFS 2008:1).

Enligt 2 § 3.c kärntekniklagen utgör material eller annat som har tillhört en kärnteknisk anläggning och blivit radioaktivt förorenat samt inte längre ska användas i en sådan anläggning definitions- mässigt kärnavfall och ska hanteras som sådant. Detsamma gäller enligt 2 § 3 d kärntekniklagen radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas.

20 Tillsynen enligt miljöbalken av kärnteknisk verksamhet och verksamhet med strålning

Utredningens förslag: Den lagtekniska uppdelningen mellan kärntekniklagen, strålskyddslagen och miljöbalken innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten och länsstyrelsen självständigt prövar frågor som rör kärnteknisk verksamhet. Denna överlappande tillsyn kan komma att visa sig vara problematisk i vissa avseenden särskilt i samband med en utbyggnad av ny kärnkraft. Som utredningen visat saknar länsstyrelserna i dag i stor utsträckning resurser för tillsyn av joniserande och icke-joniserande strålning. Om länsstyrelserna skulle påbörja en resursförstärkning avseende personal med kunskaper inom joniserande och icke-joniserande strålning skulle det kunna leda till en splittring av tillsynsresurserna på detta område mellan länsstyrelserna och Strålsäkerhetsmyndigheten.

Utredningen föreslår att Strålsäkerhetsmyndigheten övertar den operativa tillsynen enligt miljöbalken i frågor som rör verksamhet med joniserande och icke-joniserande strålning, dvs. kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen och verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen.

20.1 Några utgångspunkter

Tillsynen enligt miljöbalken över kärnteknisk verksamhet och verksamhet med strålning omfattar, som tidigare nämnts, såväl olägenheter vid joniserande strålning som säkerheten hos anläggningarna. Det finns inga undantag i möjligheterna att ingripa med

stöd av miljöbalken. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken för kärnteknisk verksamhet och verksamhet med strålning är länsstyrelsen, som utövar denna tillsyn utöver andra tillsynsuppgifter enligt balken.

Tillsynen över efterlevnaden av kärntekniklagen och strålskyddslagen samt av villkor eller föreskrifter som meddelats med stöd av dessa lagar utövas av Strålsäkerhetsmyndigheten. Myndigheten beslutar också om de villkor och föreskrifter som behövs enligt kärntekniklagen.

Tillsynen enligt kärntekniklagen är inriktad mot anläggningens säkerhet. I säkerhetsfrågorna ingår bl.a. att se till att olika barriärer – bränsle, reaktorn och dess inneslutning, transportbehållare och emballage samt avfallsanläggningar – fungerar tillfredsställande så att inga skadliga mängder av radioaktiva ämnen når ut i omgivningen. Säkerheten bestäms inte bara av utformningen av tekniska system utan också av organisatoriska, administrativa och personella faktorer.

Strålsäkerhetsmyndighetens befogenheter som tillsynsmyndighet enligt strålskyddslagen är vittgående. Tillsynsförfarandet enligt strålskyddslagen har anpassats med hänsyn till strålkällans farlighet m.m.

Tillsynen har i möjligaste mån koncentrerats till de strålkällor där speciella och svåravvägda strålskyddsproblem föreligger och där särskild strålskyddsexpertis behövs. Inom andra verksamhetsområden där utvecklingen lett till standardiserad apparatur och där riskerna är väl kända har tillsynen över strålskyddet tillfredsställande kunnat tas tillvara genom krav på kontroll genom teknisk provning, typgodkännande, tekniska föreskrifter, dosgränser, rekommendationer m.m. För vissa verksamhetsområden kan kontrollen över verksamheten ske genom utövaren själv, i vissa fall enligt närmare föreskrifter av Strålsäkerhetsmyndigheten.

Utredningen har underhand kontaktat de länsstyrelser som inom sina områden har tillsyn över kärnteknisk verksamhet (Stockholms län, Upplands län, Södermanlands län, Kalmar län, Skåne län, Hallands län, Västra Götalands län och Västmanlands län). De besked som utredningen har fått ger vid handen att länsstyrelserna många gånger saknar resurser för att utöva tillsyn över frågor som rör joniserande strålning. Detta ska jämföras med Strålsäkerhetsmyndighetens resurser som omfattar totalt cirka 250 anställda där flertalet har akademisk utbildning och flera är disputerade med anknytning till frågor som gäller joniserande och icke-joniserande

strålning. Myndigheten förfogar även över nästan 100 miljoner kronor per år för forskning inom sitt verksamhetsområde.

Strålsäkerhetsmyndighetens personella resurser framstår dock som förhållandevis små jämfört med tillsynsmyndigheter på detta område i andra länder. Dessutom har myndigheten inte tillgång till en nationell stödorganisation (s.k. Technical Support Organisation, TSO) på motsvarande sätt som en del av de utländska systemmyndigheterna.

20.2 Utredningens överväganden

Den lagtekniska uppdelningen mellan kärntekniklagen, strålskyddslagen och miljöbalken innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten och länsstyrelsen självständigt prövar frågor som rör kärnteknisk verksamhet. Denna överlappande tillsyn kan komma att visa sig vara problematisk i vissa avseenden särskilt i samband med en utbyggnad av ny kärnkraft. Som utredningen visat saknar länsstyrelserna i dag i stor utsträckning resurser för tillsyn av joniserande och icke-joniserande strålning. Om länsstyrelserna skulle påbörja en resursförstärkning avseende personal med kunskaper inom joniserande och icke-joniserande strålning skulle det kunna leda till en splittring av tillsynsresurserna på detta område mellan länsstyrelserna och Strålsäkerhetsmyndigheten.

Det finns också en risk för att i en praktisk tillsynssituation beslutar länsstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten i sin tillsynsverksamhet var för sig om förelägganden i samma sakfråga. Det kan lätt ske i en situation där snabba tillsynsbeslut krävs även om samarbetet mellan de båda myndigheterna i övrigt skulle fungera tillfredställande.

Det är därför utredningens bestämda uppfattning att Strålsäkerhetsmyndigheten bör överta den operativa tillsynen enligt miljöbalken i frågor som rör joniserande och icke-joniserande verksamheter, dvs. kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen och verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen. Detta ska också ses i ljuset av att länsstyrelserna i dag i stort sett saknar personella resurser med kompetens på området joniserande och icke-joniserande strålning.

Något som ytterligare komplicerar bilden är att beslut om föreläggande inom kärntekniklagstiftningens område överklagas till regeringen, förelägganden enligt strålskyddslagen överklagas till

länsrätten medan beslut med stöd av miljöbalken överklagas hos miljödomstolen. På sikt kan det komma att försvåra en enhetlig rättstillämpning. Detta i sin tur kan leda till en osäkerhet hos verksamhetsutövaren om vad som ska gälla. Utredningen har för avsikt att i sitt slutbetänkande återkomma till denna fråga.

21 Återkommande helhetsbedömning av säkerheten vid reaktorerna och inverkan på försörjningstryggheten

Utredningens förslag: Krav på samlad återkommande säkerhetsgranskning av de svenska kärnkraftsreaktorernas säkerhet har funnits sedan början av 1980-talet. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter reglerar att kärnkraftverken minst vart tionde år ska genomföra en samlad analys och helhetsbedömning av säkerheten hos respektive kärnkraftsreaktor.

Den återkommande helhetsbedömningen är en viktig och grundläggande princip för säkerhets- och strålskyddsarbetet vid de kärntekniska anläggningarna. Utredningen föreslår därför att kärntekniklagen kompletteras med krav på återkommande helhetsbedömning av säkerheten för den som har tillstånd att inneha och driva en kärnteknisk anläggning. Genom att kravet på återkommande helhetsbedömning regleras i lag betonas dess principiella betydelse för säkerhetsarbetet och tydligheten för tillståndshavarna ökar.

Avsikten med att lyfta upp kravet på återkommande helhetsbedömningar i kärntekniklagen har dock inte varit att bedömningen ska ske på annat sätt eller utifrån i väsentliga delar andra kriterier än vad som sker i dag i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter.

Den återkommande helhetsbedömningen av säkerheten vid landets kärnkraftsreaktorer ger säkerhetsmässiga indikatorer som i ett längre perspektiv kan få återverkningar för landets försörjningstrygghet.

21.1 Några utgångspunkter

Återkommande helhetsbedömningar av säkerheten

Återkommande helhetsbedömningar av säkerheten hos kärntekniska anläggningar anses vara ett effektivt tillsynsinstrument som syftar till att få en övergripande bild av säkerheten på en anläggning för att kunna bestämma rimliga och praktiskt möjliga åtgärder för att bibehålla en hög säkerhetsnivå. För äldre reaktorer handlar det också om att förbättra säkerheten så att dessa i så hög grad som möjligt är lika säkra som nyare reaktorer.

Dagens krav på återkommande helhetsbedömningar, innebär enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter att en samlad analys och helhetsbedömning ska göras minst vart tionde år och avse dels på vilket sätt anläggningen vid bedömningstillfället uppfyller gällande säkerhetskrav, dels om förutsättningar föreligger för att driva anläggningen på ett säkert sätt fram till nästa bedömnings-tillfälle, med hänsyn tagen till den utveckling som skett inom vetenskap och teknik. Analyserna, bedömningarna och de åtgärder som föranleds av dessa ska dokumenteras och redovisas för Strålsäkerhetsmyndigheten.

Försörjningstrygghet

Försörjningstrygghet i det här sammanhanget kan sägas innebära såväl en trygg energiförsörjning för den enskilda människans behov av och tillgång till energi som att tillförsäkra svensk industri och samhället i övrigt el på internationellt konkurrenskraftiga villkor.

Den svenska elproduktionens sammansättning har förändrats mycket lite under de senaste 15 åren. Kärnkraft och vattenkraft dominerar och de variationer som finns mellan olika år sammanhänger främst med de hydrologiska förhållandena (våtår/torrår). Eftersom nästan hälften av den svenska elproduktionen kommer från kärnkraft och de enskilda aggregaten är mycket stora blir en slutsats att problem i ett eller några aggregat kraftigt påverkar elförsörjningen. Tekniska problem i ett aggregat kan också leda till krav på driftstopp för aggregat med liknande tekniska lösningar. Ett exempel på detta är det som skedde i samband med incidenten

vid Forsmark 1 i juli 2006 då tre andra aggregat stoppades till följd av incidenten. Sårbarheten kan av detta skäl sägas vara relativt stor.¹

21.2 Utredningens överväganden

Återkommande helhetsbedömningar av säkerheten

Den återkommande säkerhetsgranskningen är ett erkänt internationellt tillsynsinstrument som har använts i Sverige sedan början på 1980-talet. Dagens motsvarande krav återfinns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter. Den återkommande helhetsbedömningen är en viktig och grundläggande princip för det säkerhetsarbete som bedrivs på de kärntekniska anläggningarna och ett centralt tillsynsinstrument.

Rent generellt kan sägas att kärntekniklagen till sin formella struktur är av ramkaraktär, dvs. i lagen återfinns elementära bestämmelser vars innebörd i många fall har behövt fyllas ut genom förarbetsuttalanden eller myndighetsföreskrifter. Ett av många exempel härpå är just Strålsäkerhetsmyndighetens föreskriftskrav på återkommande helhetsbedömningar av säkerheten vid kärntekniska anläggningar.

Utredningens utgångspunkt är att den nya lagstiftningen bör utformas på ett sådant sätt att grundläggande och centrala regler som i dag återfinns i myndighetsföreskrifter lyfts in i kärntekniklagen. Det innebär en ökad tydlighet gentemot enskilda som inte längre behöver studera myndighetsföreskrifter för att informera sig om vilka grundläggande bestämmelser som gäller. Att reglerna återfinns direkt i kärntekniklagen kan också vara ett sätt att markera dess betydelse. Avsikten med att lyfta upp kravet på återkommande helhetsbedömningar in i kärntekniklagen har dock inte varit att bedömningen ska ske på annat sätt eller utifrån i väsentliga delar andra kriterier än vad som sker i dag i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter.

Mot bakgrund av att återkommande helhetsbedömningar av säkerheten och strålskyddet inte enbart berör kärnkraftsreaktorer utan även andra kärntekniska anläggningar med tillstånd enligt kärntekniklagen anser utredningen att det lagstadgade kravet bör omfatta även dessa anläggningar och att införandet för såväl kärnkraftsreaktorer som övriga kärntekniska anläggningar kan ske

¹ Energimyndighetens rapport ER 2007:04 Indikatorer för försörjningstrygghet, s. 29–20.

samtidigt. Exakt vilka s.k. säkerhetsområden som analyserna och bedömningarna ska omfatta, hur djupgående dessa ska vara och vid vilken tidpunkt som redovisning ska ske bör överlämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten att besluta om.

Genom utredningens förslag fastslås redan i kärntekniklagen att den som driver en kärnteknisk anläggning har en skyldighet att minst vart tionde år genomföra en återkommande helhetsbedömning som ska ligga till grund för en samlad säkerhetsprövning som Strålsäkerhetsmyndigheten gör med fokus på säker drift under de kommande tio åren.

Helhetsbedömningen ska omfatta analyser och redogörelser för hur anläggningens konstruktion, funktion, organisation och verksamhet uppfyller villkor och föreskrifter som har beslutats med stöd av kärntekniklagen och strålskyddslagen samt hur anläggningen uppfyller kraven enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Helhetsbedömningen innebär således en process som möjliggör för tillsynsmyndigheten att successivt skärpa säkerhetskraven i samband med drift av kärnkraftverk.

Enligt förslaget ska granskningen ske minst vart tionde år. Granskningen kan ske med tätare mellanrum om Strålsäkerhetsmyndigheten av planeringsmässiga skäl inte har möjlighet att granska samtliga anläggningars helhetsbedömningar vid samma tidpunkt och att det därför i enskilda fall kan vara motiverat med ett något kortare intervall än tio år. Ett annat uppenbart skäl är att säkerhetsmässiga indikationer påkallar en granskning innan tio år har förflutit sedan den senaste genomförda granskningen.

Försörjningstrygghet

Att säkerheten är tillfredsställande vid de svenska reaktorerna är en förutsättning för deras drift. Strålsäkerhetsmyndigheten har långtgående möjligheter att tillgripa sanktioner i sin tillsynsroll och kan som yttersta åtgärd besluta om förbud som innebär att hela driften vid en anläggning stoppas, om det är motiverat från säkerhetssynpunkt.

Som Energimyndigheten visar i sin rapport (se ovan) kan det innebära en kraftig påverkan på den svenska elförsörjningen om tekniska problem medför att en eller flera reaktorer ställs av och inte producerar någon el. Situationen blir rimligtvis densamma om en eller flera reaktorer permanent stängs av på grund av att det inte

i ett längre perspektiv går att upprätthålla säkerheten eller att de åtgärder som måste vidtas för att upprätthålla säkerheten på sikt inte är ekonomiskt lönsamma. Även tillsynsåtgärder som föranleds av analyser av de återkommande helhetsbedömningarna kan leda till att en eller flera reaktorer ställs av om en funnen omständighet är sådan att den kräver omedelbara åtgärder.

Helhetsbedömningen ger en övergripande bild av säkerheten på en anläggning och tjänar därmed som utgångspunkt för vilka åtgärder tillståndshavaren eventuellt måste vidta för att anläggningen ska kunna drivas med bibehållen hög säkerhet. För det fall att den samlade säkerhetsbedömningen ger vid handen att det inte finns förutsättningar för att en anläggning på sikt ska kunna drivas på ett säkert sätt eller att de åtgärder som krävs för säkerheten ska kunna uppnås inte är ekonomiskt motiverade blir följden rimligtvis att reaktorn får stängas och avvecklas. En sådan säkerhetsmässig och ekonomiskt grundad slutsats inverkar i viss mån på landets försörjningstrygghet. I vilken utsträckning detta blir fallet beror på reaktorns effekt och därmed andel av den totala elproduktionen samt reaktorns lokalisering men även elsystemets utveckling.

Mot den bakgrunden bedömer utredningen att den återkommande helhetsbedömningen av säkerheten vid landets kärnkraftsreaktorer ger säkerhetsmässiga indikatorer som i sin tur kan få återverkningar för landets försörjningstrygghet. Av naturliga skäl är det svårt att uppskatta tidsaspekten från det att det kan konstateras att en kärnkraftsreaktor inte har förutsättningar för att på sikt kunna drivas på ett säkert sätt eller att nödvändiga säkerhetsmässiga åtgärder blir för kostsamma att vidta till dess att reaktorn stängs av. Utgångspunkten är dock att en kärnteknisk anläggning inte får drivas vidare om den inte uppfyller de stränga säkerhetskraven som ställs med stöd av kärntekniklagen.

I sammanhanget bör även uppmärksammas att en reaktor kan komma att stängas av andra skäl än sådana som är kopplade till den återkommande helhetsbedömningen. Det kan ha inträffat ett driftproblem som kräver en så omfattande reinvestering att tillståndsinnehavaren inte bedömer det lönsamt att genomföra reinvesteringen. Det kan också ha kommit förelägganden eller förbud från Strålsäkerhetsmyndigheten som tillståndsinnehavaren inte klarar att åtgärda av tekniska eller ekonomiska skäl. Ur ett försörjningstrygghetsperspektiv kan det därför vara lika relevant att beakta och planera för sådana typer av nedläggningar som kan behöva ske

snabbt och oplanerat, t.ex. till följd av omfattande haverier på en generator eller turbin.

Det internationella arbete som bedrivs både inom ramen för IAEA och WENRA² innebär en ständig utveckling av säkerhetsrelaterade frågor. Med de successivt skärpta krav som följer som ett resultat av detta är det inte osannolikt att kärnkraftsindustrin så småningom kommer att finna att det inte längre är ekonomiskt motiverat att uppgradera de existerande reaktorerna för att de ska kunna nå upp till den stipulerade säkerhetsnivån. På så sätt kommer industrin själv att kunna signalera vid vilken tidpunkt det är dags för reaktorerna att fasa ut och det blir då även möjligt att på ett detaljerat sätt beräkna vilken inverkan ett sådant beslut kan få för landets försörjningstrygghet.

Slutligen har utredningen övervägt om vikten av försörjningstrygghet för såväl enskilda som det allmänna är någonting som bör lyftas in i kärntekniklagen men funnit att det inte är lämpligt att så sker. Skälen härför är följande. Kärntekniklagen är en renodlad säkerhetslag och de motiv som ligger bakom tillsynsåtgärder från Strålsäkerhetsmyndigheten grundar sig enbart på säkerhetsmässiga avväganden. Mot den bakgrunden anser inte utredningen att det är lämpligt att försörjningsmässiga eller andra omständigheter kan eller bör beaktas i ett utpräglat säkerhetsmässigt sammanhang.

² Western European Nuclear Regulators Association.

22 Avveckling av kärnkraftsreaktorer och andra reaktorer

Utredningens förslag: Utredningen föreslår att bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ändras så att de begrepp som används i bestämmelserna som rör kärnkraftverk och andra reaktorer anpassas till den begreppsapparatur som allmänt tillämpas i sammanhanget och som används i regeringens proposition 1999/2000:63 om godkännande av avtal om ersättning i samband med stängning av Barsebäcksverket, m.m.

Utredningens överväganden

Det är förbjudet att utan tillstånd enligt miljöbalken avveckla en kärnkraftsreaktor eller annan kärnreaktor¹. Förbudet motiveras av att avveckling av en kärnreaktor är en lång och komplicerad process som måste stå under myndigheternas kontroll.

Begreppet "avveckling" kan i sammanhanget delas in i följande faser: avställningsdrift, servicedrift och rivning. Med *avställningsdrift* avses den del av avvecklingsperioden då kärnbränsle finns kvar i kärnkraftverket eller reaktorn och med *servicedrift* den period då allt kärnbränslet avlägsnats från platsen där reaktorn är belägen. Med begreppet "plats" avses det område där kärnkraftsanläggning en eller reaktorn är placerad och som enligt kommunens detaljplan enligt plan- och bygglagen är avsatt för industri- eller energ ändamål etc.

¹ Jfr 5 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt bilagan till förordningen.

Tillståndsfrågor när det gäller avveckling av kärnkraftsreaktor eller annan reaktor prövas av miljödomstolen².

Utredningen föreslår ingen materiell ändring av bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd utan enbart att begreppen i författningen anpassas till den begreppsapparat som allmänt tillämpas i sammanhanget och som används i regeringens proposition 1999/2000:63 om godkännande av avtal om ersättning i samband med stängning av Barsebäcksverket, m.m.

Utredningens förslag överensstämmer med artikel 4 punkt 1 rådets direktiv 97/11/EG av den 3 mars 1997 om ändring av direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt.

² Jfr 6 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

23 Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling

Utredningens förslag: Lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling ska upphöra att gälla vid utgången av juni 2010.

Att genomföra en generationsväxling i det svenska kärnkraftsbeståndet, där särskilt aspekter som försörjningstrygghet och långsiktighet inför byggskedet har betonats, innebär att kärnkraften kommer att vara en viktig energikälla under över-skådlig tid. Såvitt framgår av propositionen 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, kommer de svenska kärnkraftverken att drivas hela sin ekonomiska livslängd. Härigenom framstår avvecklingslagen som obehövlig varför den bör avskaffas.

Ett avskaffande av avvecklingslagen innebär därmed att det inte längre finns några verktyg för att av energipolitiska skäl gå in och stoppa driften av en fungerande kärnkraftsreaktor.

Utredningen har studerat innehållet i de avtal som träffades som en följd av överenskommelsen mellan staten, Vattenfall AB och Sydkraft AB om stängningen av de båda reaktorerna i Barsebäck.

Enligt utredningens bedömning påverkar ett upphörande av avvecklingslagen inte ersättningarna från staten till de båda koncernerna eller riksdagens ställningstagande till de åtaganden för staten som följer av avtalet. Inte heller de avtal som träffades mellan de berörda bolagen i anslutning till avtalet med staten berörs om avvecklingslagen upphör att gälla.

23.1 Några utgångspunkter

Som framgår av avsnitt 4.3 ovan krävs enligt 5 § kärntekniklagen tillstånd för innehav eller drift av en kärnkraftsreaktor. Frågor om tillstånd prövas av regeringen. Ett tillstånd lämnas för en angiven innehavare. Tillståndet innefattar en rätt för tillståndshavaren att driva reaktorn och inneha klyvbart material eller avfall endast för de ändamål och på det sätt som följer av tillståndsbeslutet.

Avvecklingslagen ger regeringen en möjlighet att med utgångspunkt i ett energipolitiskt perspektiv besluta att rätten att driva en kärnkraftsreaktor för att utvinna kärnenergi ska upphöra vid en viss tidpunkt. Syftet med lagen är att åstadkomma en ekologiskt och ekonomiskt hållbar energiförsörjning byggd på förnybara energislag. Omställningen av energisystemet ska ske på ett sätt som gör det möjligt att tillförsäkra svensk industri och samhället i övrigt el på internationellt konkurrenskraftiga villkor. Regeringens beslut ska fattas med utgångspunkt i att reaktorn ska ställas av vid den tidpunkt som bäst gagnar syftet med omställningen av energisystemet och dess genomförande.

Lagens formulering att det endast är rätten att driva kärnkraftsreaktorn för att utvinna kärnenergi som upphävs vid ett regeringsbeslut, innebär att tillståndet enligt kärntekniklagen fortsätter att gälla i fråga om andra delar av verksamheten. Att rätten till reaktordrift upphävs medför framför allt inte att de förpliktelser som åligger en innehavare upphör.

Avvecklingslagen har karaktär av en expropriationslag. Om rätten att driva en kärnkraftsreaktor för att utvinna kärnenergi upphör att gälla enligt lagen, har tillståndshavare, fastighetsägare samt innehavare av särskild rätt till fastigheten, en rätt till ersättning av staten för den förlust som kan uppstå i samband med avställningen. I fråga om sådan ersättning tillämpas i stora delar expropriationslagens (1972:719) ersättningsbestämmelser. Men avvecklingslagen ger också särskilda regler för bestämmandet av ersättningens storlek.

Två kärnkraftsreaktorer har stängts av enligt avvecklingslagen nämligen Barsebäck 1, den 30 november 1999, och Barsebäck 2 den 31 maj 2005.

Den första reaktorn i Barsebäck stängdes av sedan ett ramavtal om ersättning till kraftverkets ägare hade slutits mellan företrädare

för staten, Vattenfall AB och Sydkraft AB. De åtaganden som följer av avtalet har godkänts av riksdagen¹.

Ramavtalet syftar till att reglera på vilket sätt Sydkraft AB – numera E.ON Sverige AB – ska kompenseras av staten för en förtida stängning av de två kärnkraftsreaktorerna Barsebäck 1 och Barsebäck 2. Vattenfall AB förklarade sig genom avtalet berett att på affärsmässiga villkor medverka i en uppgörelse som ger Sydkraft AB ersättning i form av kraftproduktion. Vattenfall AB fick i sin tur ersättning av staten för att detta ska kunna genomföras. Det var alltså en fråga om ersättning på olika sätt från staten till de två berörda koncernerna Sydkraft och Vattenfall.

I anslutning till ramavtalen träffades också följande avtal mellan de berörda bolagen:

– *överlåtelseavtal* daterat den 30 november 1999 av vilket det framgår att Barsebäck Kraft AB till Sydsvenska Värmekraft AB överlätit fastigheten Kävlings Barsebäck 19:2, 31:5 och 1:7–9 inklusive reaktorerna Barsebäck 1 och Barsebäck 2, fastighetstillbehör och lös egendom samt bl.a. bolagets aktier i SKB, del i avtalet med Cogema, andelar i Kärnavfallsfonden m.m. men inte den rörelse som bedrivs av Barsebäck Kraft AB,

– *nyttjanderättsavtal* enligt vilket det framgår att Sydsvenska Värmekraft AB upplåter till Barsebäck Kraft AB en rätt att bedriva produktion av elkraft i Barsebäcksverket och en likalydande rätt till den elkraft som produceras i reaktor B2 samt att det åligger Barsebäck Kraft AB, att i egenskap av nyttjanderättsinnehavare, besluta, genomföra och bekosta investeringar i reaktor Barsebäck 2. Vidare gäller att vid risk att tillstånden för reaktor Barsebäck 2 återkallas eller ansvar annars kan komma att utfalla på Sydsvenska Värmekraft AB äger Sydsvenska Värmekraft AB rätt att med bindande verkan för Barsebäck Kraft AB lämna rimliga anvisningar om och instruktioner för driften av reaktor Barsebäck 2 baserat på motsvarande anvisningar, instruktioner och krav från SKI eller SSI,

– *avställnings- och servicedriftavtal* enligt vilket Barsebäck Kraft AB åtar sig att ombesörja dels avställnings- och servicedrift, dels genomförande av återetablering, dels samtliga därmed erforderliga uppgifter avseende reaktor Barsebäck 1.

¹ Se prop. 1999/2000:63, bet. 1999/2000:NU 11, rskr 1999/2000:200.

Till nyttjanderättsavtalet samt avställnings- och serviceavtalet finns knutet överenskommelser om tillämpningsbestämmelser angående kvalitet, säkerhet och miljö samt avställnings- och servicedrift vid Barsebäcksverket inkluderande

- principer för korrespondens med myndigheter i radiologisk och kärnteknisk säkerhetsverksamhet för Barsebäcksverket,
- fullmakt till vissa befattningsinnehavare vid Barsebäck Kraft AB att företräda Sydsvenska Värmekraft AB,
- bestämmelser om rutinmässig rapportering från Barsebäck Kraft AB till Sydsvenska Värmekraft AB,
- instruktion för Driftdelegationen – vilken är ett rådgivande organ med uppgift att samordna Vattenfall AB:s och Sydsvenska Värmekraft AB:s önskemål beträffande drift och underhåll, investeringar, körning av Barsebäcksverket och Ringhalsverket samt därmed sammanhängande tekniska, ekonomiska och finansiella frågor som berör verkens förvaltning,
- instruktion för Avställningsdelegationen – vilken är ett rådgivande organ med uppgift att samordna avställnings- och servicedrift av reaktor Barsebäck 1 och i förekommande fall av reaktor Barsebäck 2.

23.2 Kärnkraften i ett energipolitiskt sammanhang

Enligt vad som framgår av regeringens proposition En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, står svensk elproduktion i dag i huvudsak bara på två ben – vattenkraft och kärnkraft. I propositionen framhålls att klimatfrågan nu står i fokus och kärnkraften kommer därmed under den tid som kan överblickas att förbli en viktig del av svensk elproduktion. För att minska sårbarheten och öka försörjningstryggheten bör ett tredje ben utvecklas för elförsörjningen, och därmed minska beroendet av kärnkraft och vattenkraft. För att åstadkomma detta måste kraftvärme, vindkraft och övrig förnybar kraftproduktion tillsammans svara för en betydande del av elproduktionen. Med ett ökande fokus på klimatförändringarna uppfyller kärnkraften ett av de viktigaste kraven som ställs på dagens energikällor, nämligen att den endast innebär låga utsläpp av växthusgaser. Med tanke på reaktorernas förväntade återstående livslängd och den långa projekteringstiden för nya

kärnkraftsanläggningar är det angeläget att redan i dag ge tydliga besked om förutsättningarna för planering av nya anläggningar på kommersiella grunder².

Av propositionen framgår också att den samhälleliga prövningen av nya kärnkraftsprojekt görs i samband med tillståndsgivningen. Försörjningstrygghet är en av grunderna för prövningen. Ansökningarna ska också prövas enligt lagstiftningens krav på bästa möjliga teknik. Kärnkraftslagstiftningen ska utformas så att den ger förutsättningar för kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften.³

23.3 De svenska reaktorernas livslängd

De svenska reaktorerna är normalt beställda och levererade för en planerad drift på 40 år. Den tekniska livslängden kan dock bli kortare eller längre, beroende på hur anläggningen drivs och underhålls. En anläggnings ekonomiska livslängd ska bestämmas av hur länge det är ekonomiskt lönsamt att driva anläggningen med de moderniseringar som krävs, bl.a. för att upprätthålla säkerheten. De svenska kärnkraftverken har nått en ålder som innebär att moderniseringsinvesteringar behöver göras av både säkerhetsmässiga och effektivitetsmässiga skäl. Genom investeringar och förbättringar kan en reaktor uppgraderas och livslängden för reaktorn förlängas. I de kalkyler som kraftbolagen gör inför en större modernisering eller annan reinvestering ingår också oftast analyser av de ekonomiska konsekvenserna av att i stället stänga reaktorn och ordna elproduktion på annat sätt. Det finns i dag cirka 440 kärnkraftsreaktorer i drift världen över. De flesta kärnkraftföretag har kunnat höja tillgängligheten och säkerheten i äldre reaktorer kraftigt. Det är också i många fall lönsamt med reinvesteringar och många kraftföretag moderniserar, höjer säkerheten och förlänger livslängden på befintliga reaktorer för en total teknisk drifttid av omkring 60 år. En teknisk livslängd på 60 år är också det antagande som bl.a. Energimyndigheten har använt i senare års prognoser. Detta antagande är väl förankrat bland verksamhetsutövare och forskare inom området. En utgångspunkt är således att det i de allra

² Prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, s. 11.

³ Prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi s. 32 ff.

flesta fallen är tekniskt möjligt att förlänga livstiden för befintliga reaktorer till 60 år.⁴

23.4 Utredningens överväganden

Som framgått ovan förväntas kärnkraften såväl i dagsläget som under överskådlig tid att svara för en betydande del av den svenska elproduktionen.

Den nuvarande kärnkraftspolitiska inriktningen innebär bl.a. att de nuvarande kärnkraftsreaktorerna successivt ska ersättas i takt med att dessa når sin ekonomiska livslängd.⁵

Att genomföra en generationsväxling i det svenska kärnkraftsbeståndet, där särskilt aspekter som försörjningstrygghet och långsiktighet inför byggskedet har betonats, innebär att kärnkraften kommer att vara en viktig energikälla under överskådlig tid. Såvitt framgår av propositionen 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik- Energi, kommer de svenska kärnkraftverken att drivas hela sin ekonomiska livslängd. Härigenom framstår avvecklingslagen som obehövlig och det finns således skäl för utredningen att föreslå att den avskaffas.

Ett avskaffande av avvecklingslagen innebär att det inte längre finns några verktyg för att av energipolitiska skäl gå in och stoppa driften av en fungerande kärnkraftsreaktor.

Utredningen har studerat innehållet i de avtal som träffades som en följd av överenskommelsen mellan staten, Vattenfall AB och Sydkraft AB om stängningen av de båda reaktorerna i Barsebäck.

Enligt utredningens bedömning påverkar ett upphörande av avvecklingslagen inte ersättningarna från staten till de båda koncernerna eller riksdagens ställningstagande till de åtaganden för staten som följer av avtalet.

Åtaganden mellan Sydkraft och Vattenfall att svara för vissa kostnader och ersättningar i samband med den återstående driften av Barsebäckreaktorerna påverkas inte heller, även om vissa av de lagbundna skyldigheter som anges i de aktuella punkterna vilar på den som innehar tillståndet enligt kärntekniklagen.

Varken bestämmelserna i nyttjanderättsavtalet eller i avtalet som rör den upplåtta nyttjanderätten eller ersättningen mellan parterna påverkas av att bestämmelserna i lagen upphör att gälla. Inte heller

⁴ Prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, s. 34.

⁵ Prop. 2008/09:163 s. 34.

bestämmelserna i ramavtalet om ansvar mellan Sydsvenska Värme-kraft AB och Barsebäck Kraft AB påverkas enligt utredningens bedömning av förslaget. De frågor som gäller ansvar enligt kärn-tekniklagen och atomansvarighetslagen styrs direkt av bestämmel-serna i respektive lagstiftning.

24 Ekonomiska och andra konsekvenser

Utredningens bedömning: Utredningens förslag medför inte några ökade kostnader för varken det allmänna eller företag eller andra enskilda. Förslaget kan däremot få vissa konsekvenser för prisbildningen på elmarknaden, för investeringar i andra kraftslag och för konkurrensen på elmarknaden till följd av utredningens förslag till ny lagstiftning för kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet.

Om utredningens förslag leder till ansökningar att få bygga nya kärnkraftsreaktorer enligt de förutsättningar som utredningen föreslår kommer det att få konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndighetens verksamhet som tillsynsmyndighet.

Av 14 § kommittéförordningen (1998:1747) följer att i de fall förslagen i ett betänkande påverkar kostnaderna eller intäkterna för staten, kommuner, landsting, företag eller andra enskilda så ska en beräkning av dessa konsekvenser göras. Även andra samhällsekonomiska konsekvenser ska redovisas. Om förslagen i betänkandet har betydelse för den kommunala självstyrelsen, för brottslighet och brottsförebyggande arbete eller för sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet, för små företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt i förhållande till större, för jämställdheten mellan kvinnor och män eller för möjligheterna att nå de integrationspolitiska målen är en utredning enligt 15 § kommittéförordningen skyldig att även redovisa detta. Om ett betänkande innehåller förslag till nya eller ändrade regler, ska förslagets kostnadsmässiga och andra konsekvenser anges i betänkandet enligt 15 a § samma förordning.

Det kan konstateras att utredningens förslag inte får återverkningar på några av de uppräknade områdena. Däremot innebär

utredningens förslag vissa konsekvenser för prisbildningen på elmarknaden, för investeringar i andra kraftslag och för konkurrensen på elmarknaden. Utredningens förslag kan också komma att få konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndighetens verksamhet som tillsynsmyndighet.

24.1 Konsekvenser för elmarknadens funktion och för konkurrensen på elmarknaden

Den svenska energipolitiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Målet för elmarknadspolitiken är att åstadkomma en effektiv elmarknad med väl fungerande konkurrens som ger en säker tillgång på el till internationellt konkurrenskraftiga priser. Målet innebär en strävan mot en väl fungerande marknad med effektivt utnyttjande av resurser och effektiv prisbildning. Ett mer effektivt utnyttjande av de samlade resurserna förbättrar förutsättningarna för att upprätthålla en hög levnadsstandard, goda villkor för näringslivet och en låg klimatpåverkan.¹

I det följande redovisas konsekvenserna för prisbildningen på elmarknaden, för investeringar i andra kraftslag och för konkurrensen på elmarknaden till följd av utredningens förslag till ny lagstiftning för kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet.

24.1.1 Konsekvenser för prisbildningen på elmarknaden

Kärnkraften står normalt för cirka 45 procent av den årliga elproduktionen i Sverige. Av den årliga elproduktionen i Norden kommer ungefär en sjättedel från den svenska kärnkraften.

Det finns i dag en gemensam nordisk elbörs, Nord Pool. På Nord Pools spotmarknad fastställs elpriset för varje timme under nästkommande dygn i en samordnad auktion. Varje aktör lämnar bud till Nord Pool som för varje timme under dygnet specificerar hur mycket aktören önskar sälja eller köpa beroende på pris. Aktörernas bud aggregeras till utbuds- och efterfrågekurvor. Skärningspunkten mellan kurvorna ger spotpriset för timmen, dvs. det pris där utbud och efterfrågan exakt motsvarar varandra. Eftersom

¹ Prop. 2008/2009:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, s. 10, 25 och 28.

det finns överföringsbegränsningar inom Norden blir den nordiska marknaden ibland uppdelad i prisområden med olika spotpriser. Förenklat motsvaras spotpriset av marginalkostnaden i den dyraste produktionsanläggning som behöver utnyttjas för att möta efterfrågan. All försäljning och allt köp på spotmarknaden sker till spotpriset. Varje aktörs handel med spotmarknaden blir den mängd el som han i sitt bud har angett att han vill köpa eller sälja vid spotpriset.²

Kärnkraften har låga rörliga kostnader och det innebär att produktionen i ett kärnkraftverk nästan alltid är inbjuden till spotmarknaden till ett pris som är lägre än det slutliga spotpriset. Konsekvensen av detta är att det nästan alltid är maximal produktion i ett driftklart kärnkraftverk.

Det är mycket ovanligt att det på Nord Pools spotmarknad blir så lågt spotpris att det understiger den rörliga kostnaden i ett kärnkraftverk. Timmar med så lågt spotpris kan inträffa vår- och sommarnätter med låg efterfrågan på el om det samtidigt är hög tillrinning till vattenkraftverken. Det är då lönsamt att reglera ned produktionen men sådana nedregleringar görs i ett kärnkraftverk normalt inte på timbasis utan på dygnsbasis. Det är en strävan att undvika för många ned- och uppregleringar i ett kärnkraftverk eftersom sådana kan leda till materialpåfrestningar som medför en kortare livslängd.

Den driftklara kärnkraftskapaciteten förändras vid driftstopp eller vid revisioner. Den förändras naturligtvis också om kapacitetsutbyggnader eller investeringar i nya kärnkraftsverk genomförs. Allt annat lika gäller det att ju högre driftklar kärnkraftskapacitet, ju större blir utbudet av kraft med låga rörliga kostnader. Detta resulterar åtminstone kortsiktigt i ett lägre elpris och bättre internationell konkurrenskraft för näringslivet. Konsekvensen för elpriset på längre sikt beror på hur elmarknaden i övrigt anpassar sig till en ökad kärnkraftskapacitet (se avsnitt 24.1.2). Vid den tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftverk som ska genomföras enligt miljöbalkens regler kan regeringen beakta konsekvenserna för näringslivets konkurrenskraft.

² Energimarknadsinspektionen rapport ER 2006:13 Prisbildning och konkurrens på elmarknaden, s. 2–3 och 70–74.

24.1.2 Konsekvenser för investeringar i andra kraftslag

Lönsamheten för en produktionsinvestering är bland annat beroende av vilka framtida elpriser som förväntas. En investering i ett nytt kärnkraftsverk innebär ett ökat framtida utbud av kraft med låga rörliga kostnader vilket normalt resulterar i att det förväntade framtida elpriset blir lägre än om investeringen inte gjorts. Förutsättningarna för investeringar i andra kraftslag kan därför påverkas av investeringar i nya kärnkraftverk.

Sverige hade fram till 1985 en intensiv utbyggnad av kärnkraftskapaciteten. Det var få investeringar i andra kraftslag under denna period. Under perioden 1985–2000 var det ännu färre investeringar i andra kraftslag. Orsaken var att den mycket goda tillgången på elproduktionskapacitet gjorde investeringar i ny elproduktionskapacitet oattraktiv. Först under det senaste decenniet har det gjorts stora investeringar i ny kapacitet, framför allt i kraftvärmeverk och i vindkraftverk. Under senare tid har det tillkommit ny kapacitet genom effekthöjningar i kärnkraftverken. Ytterligare sådana effekthöjningar är planerade att ske under de kommande åren.

Grundläggande för kärnsäkerhetsarbetet är att en reaktor ska tas ur drift om det inte är helt klart att driften kan utföras på ett säkert sätt. När ett möjligt problem identifierats vid en reaktor har det ibland bedömts att också andra reaktorer ska tas ur drift för att säkerställa att de inte drivs vidare med samma typ av problem. Vid den s. k. silincidenten 1992 var åtskilliga svenska reaktorer avställda under en längre tid innan de fick tillstånd till fortsatt drift. I samband med den s.k. Forsmark 1-incidenten den 25 juli 2006 fick flera reaktorer längre avställningar än planerat för att vidta nödvändiga åtgärder. Detsamma gällde i samband med att styrstavsproblem upptäcktes i Oskarshamn 3 hösten 2008. Den svenska försörjningstryggheten för el var inte hotad vid dessa incidenter men den hade kunnat vara det om fler reaktorer berörts under vintermånaderna eller om tillgången på annan elproduktionskapacitet varit lägre. Från försörjningstrygghetsynpunkt är det därför angeläget att ett generationsskifte i det svenska kärnkraftsbeståndet inte ger sådana konsekvenser för investeringar i andra kraftslag att tillgången på annan elproduktionskapacitet riskerar att bli otillräcklig om flera reaktorer av säkerhetsskäl samtidigt måste tas ur drift.

Enligt regeringens proposition är kärnkraften från klimatsynpunkt en viktig del av svensk elproduktion eftersom den innebär elproduktion med låga utsläpp av växthusgaser. Kärnkraft är dock inte förnybar elproduktion och ingår inte i förnybarhetsdirektivets definition. Propositionen om en sammanhållen klimat- och energipolitik anger att för att minska sårbarheten och öka försörjningstryggheten bör ett tredje ben utvecklas för elförsörjningen och därmed minska beroendet av kärnkraft och vattenkraft. För att åstadkomma detta måste kraftvärme, vindkraft och övrig förnybar elproduktion tillsammans svara för en betydande del av elproduktionen. Det anges att för år 2020 bör det sättas ett nytt mål i nivå med 25 TWh ny förnybar el jämfört med läget 2002.³

Det är således angeläget att generationsskiftet i det svenska kärnkraftsbeståndet inte sker på ett sådant sätt att målet för utbyggnaden av förnybar elproduktion hotas. Vid den tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftverk som ska genomföras enligt miljöbalkens regler kan regeringen beakta konsekvenserna för investeringar i förnybar elproduktion.

24.1.3 Konsekvenser för konkurrensen på elmarknaden

En elmarknad med väl fungerande konkurrens har betydelse för prisbildningen på el och stärker svensk konkurrenskraft. Det är därför angeläget att eventuella konkurrenshinder i största möjliga mål undanröjs.

Konkurrensverket har vid ett flertal tillfällen påtalat riskerna med att de tre största kraftproducenterna i Sverige samäger de svenska kärnkraftverken och framfört att samägandet medför risker för otillbörligt informationsutbyte och därmed minskat förtroende för elmarknadens funktion. Bl.a. har verkets bedömning redovisats september 2008 i promemorian Bryt upp samägandet av kärnkraften.⁴ Konkurrensverket upprepade mars 2009 sin analys och sitt förslag att bryta upp samägandet i rapporten Åtgärder för bättre konkurrens.⁵

I promemorian och i rapporten framför Konkurrensverket att en fundamental förutsättning för en effektivt fungerande marknadsplats är att det inför budgivningen till marknadsplatsen finns

³ Prop. 2008/2009:163 s. 11–12 och 42.

⁴ Konkurrensverkets PM Bryt upp samägandet av kärnkraften, Dnr 500/2008.

⁵ Konkurrensverkets rapportserie 2009:4 Åtgärder för bättre konkurrens.

en rimlig och utmanande grad av strategisk osäkerhet hos producenterna beträffande andra aktörers bud. Samägandet ger företagen stora möjligheter att få direkt eller indirekt kännedom om sina konkurrenters strategiska planer och produktionsförutsättningar, vilket kan eliminera mycket av osäkerheten och verka hämmande för konkurrensen. Konkurrensverket påpekar också att samägande i sig inte behöver vara ett konkurrensproblem men att det blir det när det är de tre stora producenterna som har ett samägande. Verket påpekar vidare att eftersom de tre producenterna har en likformig produktionsmix kan de vid en eventuell samordnad produktionsbegränsning dela på riskerna för att nå en gemensam vinstmaximering.

Utredningen har sett det som angeläget att utforma de nya lagbestämmelserna för kontrollerade generationsskiften på ett sådant sätt att nya konkurrensproblem om möjligt undviks.

Viktigt för en fungerande konkurrens är inte endast att marknadskoncentrationen är tillräckligt låg. Det är också viktigt att nya aktörer har möjlighet att etablera sig på marknaden och utmana existerande producenter. För att inte utestänga möjligheten för nya aktörer har utredningen valt att inte direkt koppla tillstånd till en ny reaktor till den tillståndshavare som avvecklar en befintlig reaktor.

Tillåtlighet för en ny kärnkraftsreaktor får enligt utredningens förslag endast meddelas om den nya reaktorn avser att ersätta en befintlig kärnkraftsreaktor och den befintliga reaktorn stängs av senast vid den tidpunkt då den nya reaktorn tas i kommersiell drift. Denna ordning innebär att det i normalfallet är en direkt koppling mellan avvecklingen av en befintlig reaktor och möjligheten att bygga en ny reaktor.

Utredningen föreslår att det ska vara möjligt att bygga en ny kärnkraftsreaktor på en annan av de nu befintliga platserna än den plats där den reaktor som permanent stängs är belägen. Detta medför att det inte endast är ägarna till den reaktor som stängs som kan bygga en ny reaktor. Ett annat möjligt alternativ är att den som söker tillstånd för en ny reaktor gör ett avtal med tillståndshavaren för den befintliga reaktorn om permanent stängning av dennes reaktor. Om överenskommelse sker med markägaren är det rent principiellt inget som hindrar att det tillkommer en ny tillståndshavare på någon av de tre befintliga platserna förutsatt att den nye tillståndshavaren uppfyller kärntekniklagens krav.

En reaktor kan vidare komma att stängas av andra skäl än att stängningen är kopplad till uppförandet av en ny reaktor. Det kan ha inträffat ett driftproblem som kräver en så omfattande reinvestering att tillståndsinnehavaren inte bedömer det lönsamt att genomföra reinvesteringen. Det kan också ha kommit förelägganden eller förbud från Strålsäkerhetsmyndigheten som tillståndsinnehavaren inte klarar att åtgärda av tekniska eller ekonomiska skäl.

Eftersom permanent stängning av en befintlig reaktor är en förutsättning för att tillstånd ska kunna erhållas för att bygga en ny reaktor kan det vara frestande för ägaren/ägarna av den befintliga reaktorn att avvakta med beslutet om permanent stängning till dess att de själva vill bygga en ny reaktor eller har gjort en överenskommelse med en annan intressent som vill bygga en ny reaktor.

Utredningen ser det som angeläget att det inte råder långsiktig ovisshet i frågan om en reaktor kommer att åtgärdas för att möjliggöra återupptagen drift eller kommer att stängas. Utredningen föreslår därför att om en reaktor inte har varit inkopplad på elnätet under de senaste fem åren ska reaktorn betraktas som permanent avstängd och tillstånd till fortsatt drift får inte meddelas. Härigenom förhindras att ägaren/ägarna till en avställd reaktor för lång tid kan lägga beslag på rättigheten att bygga en ny reaktor och därigenom förhindra uppförandet av en ny reaktor om någon annan önskar bygga en sådan.

När en befintlig reaktor är permanent stängd är det inte nödvändigt att ha en överenskommelse med ägaren/ägarna till den reaktorn för att få tillstånd att bygga en ny reaktor. Kravet att en befintlig reaktor ska stängas är ju redan uppfyllt. Detta innebär att det kan komma in flera ansökningar om tillstånd att bygga en ny reaktor som är kopplade till samma permanenta stängning. Det blir då regeringens sak att göra en samtidig prövning av alla ansökningarna. Regeringen kan därvid komma att meddela tillåtlighet för den ansökan som regeringen i det enskilda fallet anser bäst uppfyller de kriterier för tillåtlighetsprövningen som bör uppfyllas eller välja att avslå samtliga ansökningar.

Regeringen tillsatte i februari 2008 två förhandlare med uppdrag att undersöka förutsättningarna för och söka sådana lösningar som innebär att riskerna för konkurrensbegränsningar på grund av

samägandet i kärnkraften minimeras. Uppdraget har förlängts till utgången av 2009.⁶

Konkurrensverket föreslår i den ovan nämnda rapporten om åtgärder för bättre konkurrens att regeringen bör stärka förhandlarnas mandat för att kunna genomföra tillräckligt långtgående förändringar om förhandlarna inom ramen för sitt nuvarande uppdrag inte lyckas uppnå ett reellt uppbrutet samägande av kärnkraften i linje med verkets förslag.

I den energipolitiska propositionen anförts att förändringar i regelverket som möjliggör byggandet av nya reaktorer på befintliga platser skapar nya förutsättningar för förhandlingsuppdraget och att detta är en viktig aspekt att ta i beaktande i översynen av regelverket (s. 28).

Utredningen kan konstatera att ett generationsskifte i det svenska kärnkraftsbeståndet påverkar riskerna för konkurrensbegränsningar till följd av det nuvarande samägandet av kärnkraften. Det regelverk som utredningen föreslår innebär inte endast att nuvarande kärnkraftskapacitet kan kvarstå utan också att nya kärnkraftsreaktorer kan tillkomma med högre kapacitet än de som avvecklas. Vid ett fortsatt samägande av en ökande kärnkraftskapacitet kan riskerna för konkurrensbegränsningar till följd av de tre stora kraftproducenternas samägande av kärnkraften komma att öka.

Vid den tillåtlighetsprövning av nya kärnkraftverk som ska genomföras enligt miljöbalkens regler kan regeringen beakta konsekvenserna för konkurrensen på elmarknaden.

24.2 Konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndigheten

Om utredningens förslag leder till ansökningar att få bygga nya kärnkraftsreaktorer enligt de förutsättningar som utredningen föreslår kommer det att få konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndighetens verksamhet som tillsynsmyndighet. Utredningen har tidigare i avsnitt 20.1 påpekat att Strålsäkerhetsmyndighetens personella resurser är förhållandevis små för verksamheten relativt antalet tillsynsobjekt inom det kärntekniska området, jämfört med tillsynsmyndigheter på detta område i andra länder.

Myndigheten har fått ökade anslag för att genomföra förstärkning av resurserna med ett 20-tal tjänster successivt från 2009 och

⁶ Se dnr N2009/669/E.

tre år framåt för att förstärka tillsynen av såväl de kärntekniska anläggningarna som användningen av radiologisk diagnostik inom sjukvården.⁷ I dessa förstärkningar ingår inte resurser för att ta hand om eventuella ansökningar om nya reaktorer. Förstärkningen innefattar inte heller resurser för att hantera frågor om ökade transporter av radioaktiva ämnen och ökade mängder av kärnavfall som, i ett sammanhang då tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor beviljats, också skulle bli aktuella.

Om Strålsäkerhetsmyndighetens resurser inte är tillräckliga för att kunna hålla rimliga handläggningstider vid granskning av dessa ärenden kan normalt sett tiden för granskning bli längre än vad kraftindustrin har beräknat, vilket i sig kan medföra ökade kostnader för dessa. För det fall att myndigheten skulle tillföras extra resurser kan det leda till ökade kostnader för antingen staten eller tillståndshavarna till kärntekniska anläggningar, beroende på hur en eventuell resursförstärkning skulle finansieras.

⁷ Prop. 2008/09:1 Budgetpropositionen för år 2009, utgiftsområde 6 s. 100 ff.

25 Frågan om riksdagens hörande i samband med regeringens tillåtlighetsprövning

Utredningens bedömning: Rättsskipnings- eller förvaltningsuppgifter får inte fullgöras av riksdagen i vidare mån än som följer av grundlag eller riksdagsordningen. Riksdagen får heller inte i en vanligt lag bemyndiga sig själv att fullgöra rättsskipnings- eller förvaltningsuppgift. Detta skulle strida mot det principiella förbudet mot lagstiftning in casu. En ordning motsvarande den finska modellen med att riksdagen ska godkänna om ett visst kärnkraftverk får uppföras eller inte, strider mot regeringsformen och är således inte möjlig att genomföra i Sverige

Som framgår av kapitel 16 ovan krävs det för att få uppföra ett nytt kärnkraftverk i Finland ett principbeslut av statsrådet om att uppförandet är förenligt med samhällets helhetsintresse. Statsrådet ska i sin bedömning väga in kärnkraftverkets fördelar och nackdelar med utgångspunkt i

- behovet av kärnkraftverket för landets energiförsörjning,
- hur lämplig kärnkraftverkets tilltänkta förläggningssort är och anläggningens inverkan på miljön, samt
- hur kärnbränsleförsörjningen och kärnavfallshanteringen är ordnade.

Statsrådets principbeslut har alltså stora likheter med den svenska modellen om regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken. Det gäller även reglerna om ansökan i den finska författningen som ställer krav på att det till en ansökan ska fogas en

preliminär säkerhetsanalys och en miljökonsekvensbeskrivning. I ansökan kan sökanden presentera ett eller flera alternativ för platsen för verket samt verkets typ.

Att kommunen där kärnkraftverket planeras att uppföras ställer sig bakom projektet är en nödvändig förutsättning för att ett principbeslut ska kunna beviljas. Kommunerna har alltså en vetorätt enligt den finska kärnenergilagen.

Det som i princip skiljer den finska lagstiftningen från vad som gäller i Sverige är att statsrådets principbeslut utan dröjsmål ska föreläggas riksdagen för granskning. Riksdagen kan upphäva beslutet helt och hållet eller besluta att det utan ändringar ska förbli i kraft. Underlaget för riksdagens ställningstagande är förutom statsrådets överväganden även den preliminära säkerhetsanalysen samt miljökonsekvensbeskrivningen. Om riksdagen beslutar att bifalla statsrådets principbeslut fastställs även miljökonsekvensbeskrivningen som sedan inte kan överklagas.

Motsvarande hantering, nämligen att riksdagen skulle ges tillfälle att fatta beslut i ett enskilt förvaltningsärende, anses inte möjligt i Sverige. Enligt regeringsformen (RF) måste en lag ha en generell utformning. Riksdagen får således inte genom lag fatta ett beslut som uttryckligen anges avse endast ett visst konkret fall. Det kan visserligen undantagsvis vara nödvändigt att genom lag ge föreskrifter, som i praktiken blir tillämpliga endast i fråga om ett enskilda fall, men lagen måste i en sådan situation ändå vara generellt utformad¹. Lagen får alltså inte öppet framstå som en "lex in casu".

Kravet på generell utformning är uppfyllt om en lag avser situationer av ett visst slag eller vissa typer av handlingssätt eller om den riktar sig till eller på annat sätt berör en i allmänna termer bestämd krets av personer². Av motiven till RF framgår att förbudet mot lagstiftning för enskilda fall har en rent formell innebörd. Om en lag har tillkommit i syfte att reglera ett visst konkret fall och i praktiken kommer att tillämpas endast på detta fall, spelar detta ingen roll, förutsatt att lagen har fått en generell utformning³.

Förbudet mot lagstiftning i enskilda fall står i ett visst samband med stadgandet i RF 11:8, att rättsskipnings- eller förvaltnings-

¹ Se prop. 1973:90, s. 203f.

² Se SOU 1994:117, s. 152.

³ Se Håkan Strömberg, Normgivningsmakten enligt 1974 års regeringsform, 3 uppl., 1999, s. 38.

uppgift inte får fullgöras av riksdagen i vidare mån än som följer av grundlag eller riksdagsordningen. Detta stadgande tillåter inte att riksdagen i en vanlig lag bemyndigar sig själv att fullgöra rättskipnings- eller förvaltningsuppgift. Att riksdagen inte heller kan kringgå stadgandet i RF 11:8 genom att välja lagformen för ett beslut av rättsskipnings- eller förvaltningskaraktär följer av det principiella förbudet mot lagstiftning in casu⁴.

⁴ Se Håkan Strömberg, Normgivningsmakten enligt 1974 års regeringsform, 3 uppl., 1999, s. 39.

UTGÅNGSPUNKTER FÖR ATOMANSVARFRÅGAN

26 Atomansvarsfrågan

26.1 Några utgångspunkter

26.1.1 Direktivet

En huvuduppgift för utredningen när det gäller atomansvarsfrågan är att

- dels överväga fördelar och nackdelar med ett obegränsat ansvar vid en allvarlig radiologisk olycka med skador som inte täcks av den finansiellt garanterade ersättningen,
- dels överväga konsekvenserna av att reaktorägarna i ökad omfattning får ta ansvar för kärnkraftens risker, samt
- dels lämna förslag till de beloppsnivåer som ska gälla vid en finansiellt garanterad ersättning samt i det sammanhanget överväga en finansiell lösning som helt ersätter den statliga garanti-modellen eller är ett komplement till denna.

Övervägandena ska utgå från att Sverige ska kunna tillträda 2004 års tilläggsprotokoll till Paris- och den supplerande Brysselkonventionen (tilläggskonventionen), vilket innebär att anläggningsinnehavarens skyldighet som huvudregel inte får vara lägre än 700 miljoner euro.

Utredningen ska översiktligt redovisa vilka ansvarsregler som gäller på några andra områden där olyckor vid anläggningar eller transporter kan orsaka omfattande skador, såsom vid ett genombrott i en kraftverksdamm, en allvarlig kemikalieolycka och ett omfattande oljeutsläpp samt vilka ansvarsregler som gäller i andra kärnkraftsländer, främst inom EU.

Vidare ska utredningen belysa de finansiella konsekvenserna av stora atomolyckor för stat, kommuner och landsting och hur dessa kan påverkas av ökade betalningskapacitet hos anläggningsinne-

havare. Konsekvenserna för de skadelidande ska belysas, liksom de ekonomiska konsekvenserna för kärnkraftsindustrin.

Det författningsförslag som Atomansvarsutredningen lade fram i sitt betänkande *Översyn av atomansvaret* (SOU 2006:43), nämligen lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor, ska vara utgångspunkten för utredningens förslag till kompletterande författningsändringar. Atomansvarsutredningen har i sitt betänkande gjort en grundlig översyn av regleringen i svensk rätt om ansvaret för skador som orsakats av radiologiska olyckor samt kartlagt finansieringslösningar som säkerställer att det ekonomiska ansvaret så långt som möjligt åvilar innehavare av kärntekniska anläggningar.

Atomansvarsutredningens betänkande fick genomgående ett positivt remissutfall. Utredningen har uppfattat sitt uppdrag så att det är alternativ till de förslag som Atomansvarsutredningen framförde som utredningen bör utveckla.

En viktig skillnad, jämfört med de förutsättningar som gällde då Atomansvarsutredningen utarbetade sina förslag, är att Nordiska Kärnförsäkringspoolen bedömer att ansvarsförsäkring med begränsningen 700 miljoner euro kan utfärdas av Poolen om detta skulle efterfrågas av anläggningsinnehavarna i Sverige. Enligt Poolens bedömning¹ finns i dag utöver 700 miljoner euro även kapacitet för att täcka ränte-, rättegångs- och hanteringskostnader. Kärnförsäkringspoolen har dock aviserat undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till 2004 års tilläggsprotokoll. Undantagen gäller bl.a. preskriptionstiden för personskador överstigande tio år och åtgärder för miljöskador som avses enligt 2004 års tilläggsprotokoll². Nordiska Kärnförsäkringspoolen påpekar i en skrivelse till utredningen att i det närmaste samtliga atomförsäkringspooler i världen gör motsvarande undantag. Enligt uppgift från OECD/NEA omfattas återställning av förorenade miljöområden överhuvudtaget inte av de försäkringar som kärnförsäkringspoolerna erbjuder.

En ansvarsförsäkring med undantag innebär att anläggningsinnehavarna måste ställa garantier som täcker undantagen. I annat fall måste svenska staten ikläda sig förpliktelser som motsvarar de undantag som Nordiska Kärnförsäkringspoolen aviserar för att

¹ Se skrivelse från Nordiska Kärnförsäkringspoolen den 28 augusti 2009 (dnr 2009/46).

² Enligt uppgift från Strålsäkerhetsmyndigheten är det endast leukemier och sköldkörtelcancer hos barn (förutom direkta strålskador) som uppträder inom tio år från det att exponering av joniserande strålning har skett. Övriga typer av cancersjukdomar inträffar som regel minst tio år efter exponeringstillfället.

Sverige ska kunna tillträda 2004 år ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionerna.

26.1.2 Något om kärnförsäkringsmarknaden

Det kan finnas skäl att nämna att atomansvarsförsäkringsmarknaden är skild från övriga försäkringsmarknader. Ansvarsförsäkring kan endast tecknas av kärnförsäkringspooler samt Elini (European Liability Insurance for the Nuclear Industri)³. Det sistnämnda bolaget är ett ömsesidigt försäkringsbolag domicilierat i Belgien och som ägs av de flesta bolagen i Europa, Sydafrika samt Kanada som bedriver nukleär verksamhet. De olika poolerna i länder med kärnkraft återförsäkrar sig hos varandra.

Atomansvaret skiljer sig också från traditionellt skadeståndsansvar på flera sätt. I traditionell skadeståndsrätt är huvudregeln att skadestånd för skada som någon tillfogat en annan förutsätter uppsåt (dolus) eller oaktsamhet (vållande, culpa) hos den som vållat skadan. I princip ska hela skadan ersättas men skadeståndet kan under vissa omständigheter nedsättas. Att teckna ansvarsförsäkring är frivilligt.

Atomansvaret är däremot kanaliserad till den som bedriver kärnteknisk verksamhet, (verksamhetsutövaren), ansvaret är strikt (oberoende av vållande) och begränsat till vissa belopp. Det är tvingande för verksamhetsutövaren att teckna ansvarsförsäkring eller ställa motsvarande garantier.

Kanaliseringen har en stor betydelse inom kärnkraftsindustrin. Utan kanaliseringen till verksamhetsutövaren skulle leverantörer av utrustning eller service till verksamhetsutövaren riskera skadestånd till tredje man till följd av skada orsakade av fel i en produkt eller ett utfört servicearbete och således behöva teckna ansvarsförsäkring.

Utöver ansvarsförsäkring har innehavare av reaktorer i drift för att utvinna kärnenergi även en egendomsförsäkring och en avbrottsförsäkring som ryms inom samma begränsade utrymme för försäkring och återförsäkring som gäller inom det kärntekniska området. Egendomsförsäkringen har, enligt de uppgifter som utredningen kunnat inhämta, en limit på cirka 15–20 miljarder kronor vilket alltså är betydligt mer än vad som för närvarande gäller för ansvarsförsäkringen.

³ Se www.elini.net

När försäkringsutrymmet fylls upp prioriteras anläggningsinnehavarnas ansvarsförsäkringar. Därefter tas det hänsyn till övriga försäkringar såsom egendoms- och avbrottsförsäkringar.

Ansvarsförsäkringen bestäms av gällande lagstiftning och den bakomliggande Pariskonventionen. Egendoms- och avbrottsförsäkring täcker i regel inte hela värdet men bestäms på kommersiell basis efter överenskommelse mellan försäkringsgivaren och klienten. Värdet på dessa försäkringar är förvisso högre än ansvarsförsäkringen men utrymmet för ansvarsförsäkringen är inte begränsat i förhållande till övriga försäkringar eftersom denna enligt de uppgifter utredningen inhämtat, ges prioritet.

26.1.3 Tidigare statliga förpliktelser på atomansvarsområdet

Enligt 27 § andra stycket atomansvarighetslagen kan regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer befria anläggningsinnehavaren från försäkringsplikt om denne ställer betryggande säkerhet för sina förpliktelser enligt lagen. Bestämmelsen bygger på Pariskonventionens reglering som medger att anläggningsinnehavarens ansvarighet säkerställs på annat sätt än genom ansvarsförsäkring.

Mot bakgrund av att staten inte har någon försäkringsplikt hade dåvarande Statens vattenfallsverks kärnkraftreaktorer i Ringhals inte någon ansvarsförsäkring utan staten svarade för förpliktelserna enligt Pariskonventionen. Detta gällde fram till 1992 då Vattenfall bolagiserades.

Genom beslut den 29 mars 1968 och 27 mars 1980 svarade staten även för förpliktelserna enligt Pariskonventionen som enligt atomansvarighetslagen gällde för det då statligt helägda Studsvik AB som innehade två forskningsreaktorer. Denna befrielse från försäkringsplikt gällde fram till den 25 juni 1998 då staten genom beslut⁴ upphävde de tidigare besluten om befrielse.

I samband med de ovan nämnda besluten uppdrog regeringen till Statens vattenfallsverk att på anmodan av bolaget verkställa reglering av uppkommande atomskada för vilka bolaget skulle vara ansvarigt enligt atomansvarighetslagen. Denna befrielse från försäkringsplikt gällde fram till den 25 juni 1998 då staten genom beslut⁵ upphävde de tidigare besluten om befrielse.

⁴ Se regeringens beslut den 26 juni 1998 (dnr M95/629/5 och M97/4752/5).

⁵ Se regeringens beslut den 26 juni 1998 (dnr M95/629/5 och M97/4752/5).

26.1.4 Nuvarande regler och Atomansvarsutredningens förslag

26.1.4.1 Paris- och Brysselkonventionerna

Den nuvarande svenska regleringen av ansvaret för skador som uppkommer till följd av radiologiska olyckor i kärntekniska anläggningar och under transport av vissa typer av kärnämnen eller kärnavfall finns i atomansvarsighetslagen. Denna lag bygger på Sveriges internationella åtaganden.

De konventioner som binder Sverige, och som har arbetats fram inom OECD, är Pariskonventionen om skadeståndsansvar på atomenergins område från 1960 och den därtill kompletterande tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) från 1963 (med ändringsprotokoll antagna 1964 och 1982). En motsvarande internationell ansvarsreglering på området är Wienkonventionen om skadeståndsansvar för atomskada, vilken har tagits fram inom ramen för FN:s atomenergiorgan IAEA. Till den konventionen är endast stater som står utanför Paris- och tilläggskonventionen parter.

Paris- och Brysselkonventionen utgör ett ersättningsystem i tre steg.

- *Steg 1* är anläggningsinnehavarens ansvar. Anläggningsinnehavaren bär det primära ansvaret för en olycka i enlighet med de nationella regler som fastställts på grundval av bestämmelserna i Pariskonventionen. Ansvaret är begränsat till ett visst belopp.
- *Steg 2* utgör intervallet mellan anläggningsinnehavarens ansvar och anläggningsstatens ansvar enligt tilläggskonventionen (Brysselkonventionen).
- *Steg 3* utgör intervallet mellan anläggningsstatens ansvar och det ansvar enligt vilket samtliga stater anslutna till Brysselkonventionen gemensamt ska betala efter en särskild formel.

26.1.4.2 Atomansvarsighetslagen

Innehavaren av den kärntekniska anläggningen bär hela ansvaret för de skador som uppkommer i samband med driften av anläggningen. Skadeståndsansvaret är strikt, vilket innebär att innehavaren är ansvarig oberoende av vållande. Ansvaret kan endast utkrävas av innehavaren och inte av någon annan.

Ansvar är enligt konventionen begränsat till ett visst belopp (ansvarsbeloppet) som ska betalas ut vid varje olyckstillfälle. Enligt atomansvarighetslagen är de svenska anläggningsinnehavarnas ansvar motsvarande cirka 3,3 miljarder kronor för varje olyckstillfälle.

Ansvar ska vara täckt av en försäkring eller annan ekonomisk säkerhet. Ansvar är kanaliserat till anläggningsinnehavaren vilket innebär att ingen annan än denna ska kunna åläggas ersättningskyldighet.

Anläggningsinnehavarens ersättningsansvar omfattar även skador som har uppkommit i andra stater än konventionsstater, förutsatt att olyckan inträffat i Sverige. Regeringen kan dock bestämma att anläggningsinnehavarens ansvar inte ska omfatta skador i en stat som inte är konventionsstat, om inte ersättning i den staten skulle ha betalats för en skada i Sverige (reciprocitetsprincipen).

Utöver de ersättningsregler som har föranletts av Pariskonventionen och tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) har ett fjärde steg införts i atomansvarighetslagen. Av 31 a § atomansvarighetslagen framgår att i de fall en anläggningsinnehavare i Sverige är ansvarig och de ersättningar som utgår enligt de tre ersättningsstegen inte räcker till för att ersätta uppkommen skada, så betalar den svenska staten ersättning upp till sex miljarder kronor om skadan uppkommit i Danmark, Finland, Norge eller Sverige samt för skador som har uppkommit ombord på fartyg eller luftfartyg som är registrerade i något av dessa länder. Därutöver ersätts skador som svenska medborgare eller svenska juridiska personer har lidit, oavsett var skadan har inträffat. Även skador i en annan Brysselstat ersätts, dock endast enligt reciprocitetsprincipen.

26.1.4.3 2004 års ändringsprotokoll

Efter ett omfattande moderniseringsarbete undertecknades år 2004 ändringsprotokoll till Paris- och Brysselkonventionerna. Ändringarna träder i kraft när de ratificerats, godtagits eller godkänts av två tredjedelar av de fördragsslutande parterna.

Paris- och Brysselkonventionerna utgör även efter ändringsprotokollen ett ersättningssystem i tre steg. Det första steget uttrycker liksom tidigare vilken nivå som gäller för anläggningsinnehavarens ansvar enligt Pariskonventionen, men ansvarsnivån höjs avsevärt och uttrycks nu som ett lägsta godtagbart belopp, – ”referensbeloppet” – vilket utgör 700 miljoner euro. Detta måste vara täckt av försäkring eller annan ekonomisk garanti. Denna lösning innebär att det numera finns en uttrycklig möjlighet för konventionsstaterna att införa ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare.

I det andra steget, som enligt tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) utgörs av intervallet mellan 700 miljoner och 1 200 miljoner euro, är utgångspunkten att staten där den ansvariga anläggningsinnehavarens anläggning är belägen bär ansvaret. Detta ansvar kan minska, eller till och med bortfalla, beroende på hur långt anläggningsinnehavarens eget ansvar i det första steget sträcker sig.

Enligt det tredje steget ansvarar konventionsstaterna med stöd av tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) tillsammans för ersättningen i intervallet mellan 1 200 miljoner euro och 1 500 miljoner euro.

De mest påtagliga förändringarna som följer av den reviderade Pariskonventionen kan sammanfattas enligt följande:

- ansvarsbeloppet höjs väsentligt och ska vara lägst 700 miljoner euro per anläggningsinnehavare och olycka (referensbeloppet),
- Pariskonventionen medger att konventionsstaterna får införa ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavaren,
- anläggningsinnehavaren är även fortsättningsvis skyldig att täcka sitt ansvar med en försäkring; även om en konventionsstat inför ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavaren ska försäkringsbeloppet knytas till referensbeloppet som gäller för ett begränsat ansvar, dvs. 700 miljoner euro; konventionsstaterna är skyldiga att täcka skadorna i den mån en

försäkring inte finns eller är otillräcklig för att täcka anläggningsinnehavarens ansvar,

- anläggningsinnehavarnas skadeståndsansvar undantas inte längre för skador till följd av naturkatastrofer,
- anläggningar för slutförvar och kärntekniska anläggningar som nedmonteras eller är under avveckling omfattas uttryckligen av Paris- och Brysselkonventionerna,
- skadebegreppet omfattar även inkomstförlust som direkt orsakas av en betydande försämring av miljön, kostnader för rimliga åtgärder som har vidtagits eller ska vidtas för att återställa eller kompensera miljöskador av betydelse,
- Pariskonventionen blir tillämplig inte enbart i fråga om skada som uppkommer i en konventionsstats territorium eller havsområden eller ombord på ett fartyg eller flygplan registrerat i en konventionsstat, utan också under vissa förutsättningar för skada som inträffar i en icke-konventionsstat eller ombord på fartyg eller flygplan registrerat i en sådan stat,
- preskriptionstiden för personskada förlängs till 30 år.

26.1.4.4 Atomansvarsutredningen

Som en följd av ändringsprotokollet till Pariskonventionen tillsatte regeringen år 2004 en utredning med uppgift att göra en översyn av regleringen i svensk rätt om ansvaret för skador. Utredningen lade i betänkandet *Översyn av atomansvaret* (SOU 2006:43) fram ett förslag till ny lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor. Den nya lagen föreslås träda i kraft den dag då 2004 års ändringsprotokoll träder i kraft. Utredningsförslaget bereds för närvarande inom Regeringskansliet.

Utredningsförslagets huvudpunkter

- Sverige bör tillträda ändringsprotokollen till Paris- och tilläggskonventionen eftersom det innebär en påtaglig förbättring av det ersättningsrättsliga skyddet vid radiologiska olyckor. Ett sådant tillträde innebär en anpassning av den nuvarande lagstiftningen och ändring av flera centrala bestämmelser för att

den svenska regleringen ska stå i överensstämmelse med de helt eller delvis nya åtaganden som följer av de reviderade konventionerna.

- En helt ny lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor bör införas. Utredningen såg bl.a. behov av nödvändiga ändringar av centrala bestämmelser i den nuvarande lagstiftningen, modernisering av den nuvarande lagstiftningen i bl.a. språkligt hänseende samt en anpassning av nuvarande definitioner till modernare och vedertaget språkbruk. Ändringarna var av genomgripande natur vilket i kombination med behovet av en ny författningsstruktur föranledde förslaget om en helt ny lag.
- Innehavaren av en kärnteknisk anläggning i Sverige ska som huvudregel ha ett obegränsat skadeståndsansvar med finansiell täckning upp till 1 200 miljoner euro. För det fall att radiologiska skador uppkommer utanför Sverige ska regeringen kunna förordna att anläggningsinnehavarens ersättningsansvar ska begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige (reciprocitet).

Finansieringen

Atomansvarsutredningen föreslår sammanfattningsvis följande finansiering

- *Det första steget: ansvarsförsäkring*

Pariskonventionen stadgar ett lägsta ansvarsbelopp om 700 miljoner euro (referensbeloppet) per anläggningsinnehavare och olycka. Utredningen konstaterar att det saknas försäkringskapacitet på den privata marknaden utöver 550 miljoner euro. Det innebär att anläggningsinnehavaren måste ställa annan godtagbar säkerhet från 550 miljoner euro till i vart fall 700 miljoner euro.

- *Ytterligare steg: Kompletterande finansiering till ansvarsförsäkring och finansiella lösningar som kan säkerställa anläggningsinnehavarens ansvar*

Atomansvarsutredningens förslag innebär att regeringen efter bemyndigande från riksdagen ska kunna ikläda staten förpliktelser på atomansvarsområdet, vilket enligt utredningen främst bör utformas som ett återförsäkringsåtagande, dvs. finansiering mot en

riskavspeglande avgift inom ramen för den statliga garantimodellen för att komplettera den nivå som för närvarande är möjlig att försäkra. Detta skulle innebära att staten mot en premie i ett visst intervall tillhandahåller medel för en atomskada som uppkommer i händelse av en atomolycka som en anläggningsinnehavare är skyldig att ersätta.

Syftet med statliga garantier är att främja verksamheter som inte skulle komma till stånd eller kunna fortsätta utan en sådan försäkring mot ekonomisk förlust som garantin innebär. Det saknas särskilt angivna kriterier för i vilka situationer statliga garantier kan användas. Staten har knappast skäl att ställa ut garantier när marknaden kan göra det på ett effektivt sätt.

Den statliga garantimodell som nu tillämpas infördes den 1 januari 1997 och styr hur den statliga garantigivningen ska organiseras och genomföras. Garantireglerna som den statliga garantimodellen bygger på återfinns i lagen (1996:1059) om statsbudgeten (den s.k. budgetlagen) och garantiförordningen (1997:1006). Enligt garantiförordningen är det Riksgäldskontoret som ställer ut och förvaltar statliga garantier. När staten ställer ut formella garantier ska staten i enlighet med budgetlagen värdera och finansiera åtagandena. Detta innebär att avgifter ska tas ut som motsvarar den ekonomiska risk som garantin innebär för staten och statens övriga kostnader för åtagandet. Avgifterna ska ha en sådan nivå att det täcker kostnader för såväl administration som infriade garantier sett över en längre tidsperiod och så långt det är möjligt följa premiesättningen på den privata försäkringsmarknaden. Vidare får avgiften för statens åtaganden sättas så att den motiverar anläggningsinnehavarna att söka efter andra finansieringslösningar.

En sådan finansiering av anläggningsinnehavarens ansvar kan enligt atomansvarsutredningen vara motiverad upp till 1 200 miljoner euro, dvs. anläggningsinnehavarens skadeståndsansvar ska vara täckt av försäkring eller annan finansiell säkerhet upp till det beloppet. Utöver den nivå som enligt utredningsförslaget anläggningsinnehavaren själv ska finansiera gäller vid olycka med katastrofala följder det s.k. gemensamma statsansvaret som träder in i intervallet 1 200 till 1 500 miljoner euro.

En sammanfattning av Atomansvarsutredningens förslag finns i bilaga 5.

26.1.5 Implementeringen av ändringsprotokollen till Paris- och tilläggskonventionerna

Utredningens bedömning: Enligt OECD/NEA förväntas de flesta av de länder som undertecknat 2004 års tilläggsprotokoll till Pariskonventionen – inklusive medlemsstaterna i EU – att ratificera protokollet under 2010. Det finns enligt utredningen skäl att tro att OECD/NEA:s bedömning, att medlemsstaterna i EU gemensamt kommer att ratificera eller tillträda protokollet under år 2010, kommer att visa sig vara riktig.

Genom två beslut, 2003/882/EG av den 27 november 2003 och 2004/294/EG av den 8 mars 2004, bemyndigade rådet de medlemsstater som är fördragsslutande parter i konventionen av den 29 juli 1960, i dess lydelse enligt tilläggsprotokollet den 28 januari 1964 och ändringsprotokollet den 16 november 1982, om skadeståndsansvar på atomenergins område ("Pariskonventionen") att i Europeiska gemenskapens intresse ratificera eller ansluta sig till protokollet den 12 februari 2004 om ändring av konventionen (2004 års tilläggsprotokoll).

Dessa beslut var nödvändiga eftersom protokollet innehåller bestämmelser som får återverkningar på bestämmelserna i rådets förordning (EG) nr 44/2001 av den 22 december 2000 om domstols behörighet och om erkännande och verkställighet av domar på privaträttens område. Gemenskapen har ensam behörighet på detta område; medlemsstaterna behåller sin behörighet på de områden som omfattas av protokollet och som inte påverkar gemenskapsrätten.

Enligt beslutet den 8 mars 2004 (2004/294/EG) skall medlemsstaterna vidta de åtgärder som är nödvändiga för att samtidigt kunna ratificera ändringsprotokollet till Pariskonventionen. Detta bör, om möjligt, ske före den 31 december 2006. Före den 1 juli 2006 skall dessutom var och en av medlemsstaterna underrätta kommissionen om vid vilken tidpunkt deras respektive parlament kan förväntas godkänna de åtgärder avseende ratificering eller tillträde som krävs för att staten skall bli bunden av den reviderade Pariskonventionen. På grundval av de uppgifter som staterna lämnar kommer ett datum att fastställas för den tidpunkt då anslutningsinstrumenten kan deponeras hos OECD:s generalsekreterare.

Europeiska rådet beslutade vidare den 8 november 2007 om bemyndigande för Republiken Slovenien att i Europeiska gemenskapens intresse ratificera protokollet av den 12 februari 2004 om ändring av Pariskonventionen.

Beträffande 2004 års ändringsprotokoll till den supplerande tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) finns det inte något motsvarande beslut om en gemensam ratificering av detta.

Sexton länder har signerat 2004 års tilläggsprotokoll av vilka 13 är medlemsstater i EU. För närvarande har ingen av de länder som undertecknat 2004 års tilläggsprotokoll till Pariskonventionen ratificerat eller tillträtt protokollet.

Schweiz har tidigare inte varit parter till 1960 års Pariskonvention och 1964 och 1982 års kompletterade tilläggsprotokoll till Pariskonventionen. Den 9 mars 2009 ratificerade emellertid Schweiz Pariskonventionen med kompletterande protokoll samt även 2004 års tilläggsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionerna. Ratifikationen av 2004 års tilläggsprotokoll träder i kraft så snart tilläggsprotokollet i sig träder i kraft.

Enligt OECD/NEA förväntas de flesta av de länder som signerat 2004 års tilläggsprotokoll ratificera eller tillträda protokollet under 2010. Skälet till detta dröjsmål framhåller OECD/NEA vara kravet enligt artikel 2 i beslutet den 8 mars 2004 (2004/294/EG) om samtidig ratificering för de berörda medlemsstaterna i EU. Det är 16 länder som undertecknat 2004 års tilläggsprotokoll av dessa är 13 medlemsstater i EU.

Ett huvudskäl till att medlemsstaterna i EU hittills inte har ratificerat eller tillträtt protokollet bedömer OECD/NEA⁶ vara att det inte funnits försäkringskapacitet på den privata marknaden för att teckna ansvarsförsäkring enligt de villkor som 2004 års tilläggsprotokoll förutsätter. Men som nämnts ovan framhåller bland annat den Nordiska Kärnförsäkringspoolen att det i dag är möjligt att erbjuda en ansvarsförsäkring med begränsningen 700 miljoner euro⁷. Enligt Poolens bedömning⁸ finns i dag utöver 700 miljoner euro även kapacitet för att täcka ränte-, rättegångs- och hanteringskostnader.

Nordiska Kärnförsäkringspoolen har dock aviserat undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till 2004 års tilläggsprotokoll. Undantagen gäller bl.a. preskriptionstiden för personskador över-

⁶ Uppgifter lämnade av Julia Schwartz, OECD/NEA.

⁷ Se skrivelse från Nordiska Kärnförsäkringspoolen den 28 augusti 2009 (dnr 2009/46).

⁸ Se skrivelse från Nordiska Atomförsäkringspoolen den 28 augusti 2009 (dnr 2009/46).

stigande tio år och åtgärder för miljöskador som avses enligt 2004 års tilläggsprotokoll. Nordiska Kärnförsäkringspoolen påpekar i en skrivelse till utredningen att i det närmaste samtliga atomförsäkringspooler i världen gör motsvarande undantag. Enligt uppgift från OECD/NEA omfattas återställning av förorenade miljöområden överhuvudtaget inte av de försäkringar som atomförsäkringspoolerna erbjuder. OECD/NEA framhåller emellertid att flera av de stater som signerat 2004 års tilläggsprotokoll hittat olika möjligheter för att lösa de problemen nämligen Belgien, Finland, Slovenien, Spanien och Storbritannien. Det finns enligt utredningen således skäl att tro att OECD/NEA:s bedömning att medlemsstaterna i EU gemensamt ska kunna ratificerat eller tillträda protokollet under år 2010 kommer att visa sig vara riktig.

När det gäller 2004 års protokoll till den supplerande tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) är det enbart Spanien som ratificerat eller tillträtt protokollet trots att landet ännu inte ratificerat 2004 års tilläggsprotokollet till Pariskonventionen.

26.1.6 Aktuella ansvarsnivåer i några länder som ingår i OECD

26.1.6.1 Obegränsat skadeståndsansvar

Flera av de länder som undertecknat 2004 års tilläggsprotokoll till Paris- och den supplerande Brysselkonventionen (tilläggskonventionen) har som en följd av detta ändrat sin lagstiftning på området. Den ändrade lagstiftningen träder som regel i kraft samma dag som tilläggsprotokollen träder i kraft.

När det gäller frågan om ett obegränsat skadeståndsansvar kan det vara intressant att notera att det enbart är Danmark, Japan, Schweiz och Tyskland som i sin lagstiftning föreskriver ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavarna. För innehavaren av en atomanläggning i Finland är skadeståndsansvaret obegränsat för atomskador som uppkommit i Finland.

Tyskland införde redan 1986 ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare. Det bör i sammanhanget noteras att Danmark inte har någon kärnteknisk anläggning för vilken en operatör kan förväntas komma att behöva ta på sig ett obegränsat skadeståndsansvar. Det kan också noteras att Japan inte är part till någon av de internationella atomansvarsregimerna.

Utöver dessa fyra länder är det enligt OECD/NEA⁹ inget land knutet till Pariskonventionen som har eller planerar att sätta en ansvarsnivå högre än de 700 miljoner euro som 2004 års tilläggsprotokoll till Pariskonventionen kräver som ett minimum.

26.1.6.2 Finland

Finland har fyra kärnkraftsreaktorer i drift. En femte kärnkraftsreaktor är under uppförande.

Finland är part till Pariskonventionen och den supplerande tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Närmare bestämmelser om ersättning för atomskada finns i lagen om ändring av atomansvarighetslagen (nr 493). Lagen ändrades den 23 juni 2005.

För innehavaren av en atomanläggning i Finland är skadeståndsansvaret enligt 18 § atomansvarighetslagen obegränsat för atomskador som uppkommit i Finland till följd av en och samma atomolycka.

Det finansiella ansvaret till följd av en och samma atomolycka som uppkommit någon annanstans än i Finland är begränsat till högst 700 miljoner euro för atomskador¹⁰. Innehavaren ska, enligt 23 §, ha en av Försäkringsinspektionen godkänd försäkring som täcker detta belopp.

Statsrådet har rätt att på ansökan för enskilda transporter av atomsubstans fastställa ett lägre maximibelopp. Maximibeloppet för ansvaret kan dock inte fastställas till ett lägre belopp än 80 miljoner euro.

Det sammanlagda beloppet av de ersättningar som innehavaren av en atomanläggning och staten skall betala till följd av en och samma atomolycka är, enligt 32 §, begränsat till 1 500 miljoner euro eller det större belopp som följer av tillämpningen av artikel 12 a i tilläggskonventionen. I beloppet inräknas inte ränta eller ersättning för rättegångskostnader.

⁹ Uppgifter lämnade av Julia Schwarz, OECD/NEA.

¹⁰ Se 18 § (den finska) atomansvarighetslagen.

26.1.6.3 Danmark

Danmark, som är part till Pariskonventionen och den supplerande Brysselkonventionen (tilläggskonventionen), producerar ingen kärnkraft, men har en forskningsreaktor på Risø. Denna är under avveckling.

Närmare bestämmelser om ersättning för atomskada finns i loven nr 332 af 19/06/1974 om erstatning for atomskade (nukleare skader). Denna lag införlivar såväl Paris- som tilläggskonventionens bestämmelser. För att göra det möjligt för Danmark att tillträda 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och ändringskonventionerna ändrades lagen den 17 juni 2008. Lagändringarna träder i kraft den dag justitieministern bestämmer vilket kan bedömas ske den dag som ändringsprotokollet träder i kraft.

Lagändringarna innebär att anläggningsinnehavaren har ett obegränsat skadeståndsansvar. Anläggningsinnehavaren är skyldig att teckna och vidmakthålla försäkring eller ställa annan säkerhet på 700 miljoner euro, för att täcka det ansvar för nukleär skada, som innehavaren kan ha enligt den danska lagen eller annan konventionsstats lag. Justitieministern får fastställa ett lägre belopp med hänsyn till anläggningens storlek och art samt för transporter, dock inte under 80 miljoner euro.

Staten har ett subsidiärt ansvar att ersätta skador upp till maximalt 1500 miljoner euro.

26.1.6.4 Tyskland

I Tyskland, som är part till Pariskonventionen och den supplerande Brysselkonventionen (tilläggskonventionen), finns det sammanlagt 17 stycken kärnkraftsreaktorer i drift. De bolag som innehar de kärntekniska tillstånden till anläggningarna är koncentrerade till fyra koncernbolag.

Tyskland införde redan 1986 ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare. Den tyska lagstiftningen, Atomgesetz, har ändrats för att göra det möjligt för Tyskland att tillträda 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och ändringskonventionerna. Tyskland ställer krav på att anläggningsinnehavarna har en finansiell säkerhet motsvarande 2,5 miljarder euro för varje olycksfall. Denna säkerhet fullgörs genom en kombination av en privat ansvarsförsäkring upp till 255,6 miljoner euro för varje

anläggningsinnehavare, samt en frivillig gemensam ansvarsöverenskommelse mellan ägarna till samtliga tyska kärnkraftsreaktorer motsvarande 2,24 miljarder euro.

Den gemensamma ansvarsöverenskommelsen, det så kallade 2001 års solidaritetsavtal, har ingåtts mellan de fyra moderbolagen till de operativa bolag, som driver de tyska kärnkraftverken, nämligen Energie Baden-Württemberg AG, E.ON Energie AG, RWE AG och Vattenfall Europe AG (tidigare Hamburgische Electricitäts-Werke AG).

Det kan vara intressant att notera att Vattenfall Europe AG är ett dotterbolag till svenska Vattenfall AB medan E.ON AG äger 100 procent av E.ON Nordic GmbH som äger 100 procent av E.ON Nordic AB som i sin tur äger 99,5 procent av E.ON Sverige AB.

Enligt en skrivelse den 20 augusti 2008 från det tyska förbundsregeringens ministerium för miljö, naturskydd och reaktorsäkerhet, som svar på en fråga av en förbundsdagsledamot, så har moderbolagen enligt solidaritetsavtalet:

förbundit sig att sluta eller upprätthålla resultatavsättningsavtal, kontrollavtal eller hårda huvudmannaskapsförklaringar för sina respektive kärnkraftverk, alternativt att upprätthålla eventuellt redan existerande sådana. Enligt de av alla operativa bolag ingångna vinstavsättnings- eller kontrollavtalen mellan operativa bolag och moderbolag jämlikt föreskrifterna i § 291.1 i den [tyska] aktiebolagslagen åligger det moderbolaget – enligt § 302 i sistnämnda lag – att kompensera eventuella bristbelopp.

Vid fall av ansvar till följd av en kärnkraftsrelaterad skadehändelse föreligger en täckningsreserv på 2,5 miljarder euro genom en försäkring och genom det ovannämnda solidaritetsavtalet. Därutöver har de operativa bolagen, i egenskap av kärnkraftsanläggningens ägare, och deras moderbolag ekonomiskt obegränsat skadeståndsansvar för skador till följd av en kärnkraftsincident. Dessa bolags skyldighet att ta hand om radioaktivt avfall berörs inte av detta.

Vattenfall AB har sedan juni 2008 ett särskilt avtal, ett så kallat "Beherrschungsvertrag" (kontrollavtal), mellan Vattenfall AB och det tyska holdingbolaget Vattenfall Europe AG. Enligt avtalet ställer sig styrelsen ("Vorstand") i holdingbolaget under Vattenfall AB:s kontroll och Vattenfall AB har rätt att utfärda direktiv avseende styrningen.

I en skrivelse den 28 augusti 2009 från det tyska förbundsregeringens ministerium för miljö, naturskydd och reaktorsäkerhet, som svar på en fråga av en förbundsdagsledamot, och med hän-

visning till kontrollavtalet (Beherrschungsvertrag) mellan svenska Vattenfall AB och det tyska Vattenfall Europe AG framgår att det åligger:

Vattenfall AB att kompensera varje, under avtalets giltighetstid uppkommande finansiella brist hos Vattenfall Europe AG. För den rättsliga skyldigheten att överta förlust åberopas 30 § i den [tyska] aktiebolagslagen.

26.1.6.5 Nederländerna

Nederländerna, som är part till Pariskonventionen och den supplerande Brysselkonventionen (tilläggskonventionen), har ett kärnkraftverk i drift.

Nederländerna har i sin atomansvarslagstiftning infört de ansvarsnivåer för anläggningsinnehavarna som gäller enligt 2004 års ändringsprotokoll till Pariskonventionerna. Av särskilt intresse är att Nederländerna har ökat kompensationen som regeringen ska betala enligt Brysselkonventionen till maximalt 3,2 miljarder euro.

26.1.6.6 Spanien

Spanien har 8 kärnkraftsreaktorer i drift.

Spanien är part till Pariskonventionen och den supplerande tilläggskonventionen (Brysselkonventionen).

Den spanska kärnenergilagen¹¹ föreskriver att anläggningsinnehavarens ansvarsbelopp inte får vara lägre än de belopp som krävs i internationella konventioner. Ansvarsbeloppet ska dessutom periodvis ses över för att anpassas till ändringarna i konsumentprisindex. År 2007 ändrades anläggningsinnehavarnas ansvarsbelopp till 700 miljoner euro i enlighet med kraven i 2004 års ändringsprotokoll till Pariskonventionen¹².

För närvarande förbereds i Spanien en ändring i den spanska atomansvarslagen (Act on Nuclear Third Party Liability¹³). I enlighet med ett pressmeddelande i juli 2009 kommer regeringen att föreslå en höjning av anläggningsinnehavarnas ansvarsbelopp i

¹¹ Section 57, Act No. 25 of 29 April 1964.

¹² Act No. 17 of 4 July 2007. Ett lägre belopp gäller för transporter och mindre kärntekniska installationer (dock inte kärnkraftverk) vilket beslutas genom regional lagstiftning.

¹³ "Anteproyecto de Ley sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares y sobre el Proyecto de Real Decreto de Responsabilidad Civil Medioambiental".

det första steget till 1 200 euro. För det fall försäkringsmarknaden inte har kapacitet att erbjuda en ansvarsförsäkring upp till detta belopp eller som täcker alla de skadefall som anges i 2004 års tilläggsprotokoll, till exempel en preskriptionstid för personskador överstigande tio år, kommer en "Insurance Compensation Consortium"¹⁴ att träda in som försäkringsgivare för de resterande 500 miljoner euro¹⁵.

26.1.6.7 Storbritannien

Storbritannien har 19 kärnkraftsreaktorer i drift. Den senaste reaktorn fick drifttillstånd år 1995.

Storbritannien är part till Pariskonventionen och den supplerande tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) vilka båda ratificerades år 1966. Konventionernas bestämmelser har transformerats till brittisk lag genom "Nuclear Installations Act".

Anläggningsinnehavarens finansiella ansvar är enligt de nuvarande bestämmelserna i lagen begränsat till 140 miljoner brittiska pund per olycka eller motsvarande 150 miljoner särskilda dragningsrätter¹⁶. Bestämmelserna föreskriver inte vilka finansiella instrument som en anläggningsinnehavare är skyldig att inneha utan regeringen prövar för varje anläggningsinnehavare de finansieringslösningar som denna föreslår.

Kärnförsäkringspoolen i Storbritannien har förklarat att man kan erbjuda ansvarsförsäkringar motsvarande 700 miljoner euro, men har liksom i Sverige aviserat vissa undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till 2004 års tilläggsprotokoll. Bland de undantag som aviserats nämns miljöskador.

Myndigheterna i Storbritannien utreder möjligheterna att täcka skillnaden mellan vad kärnförsäkringspoolerna kan erbjuda och bestämmelserna i 2004 års tilläggsprotokoll. Ett betänkande med olika förslag kommer inom kort att skickas ut på remiss. En möjlighet som förs fram är att regeringen erbjuder en kompletterande försäkring omfattande det som försäkringsmarknaden inom den privata sektorn för närvarande inte kan erbjuda. En sådan

¹⁴ "Consortio de Compensación de Seguros".

¹⁵ Information som lämnats av Evelyne Ameye of Counsel Gómez-Acebo & Pombo S.L.P., Madrid.

¹⁶ Lagen ändrades år 1983. Ändringarna innebar att ansvarsbeloppet kan ändras utan ändring i den grundläggande lagstiftningen. Det nu gällande ansvarsbeloppet ändrades år 1994 (S.I. 1994, No. 909).

försäkring kommer i så fall att erbjudas på kommersiella grunder. Det bedöms dock troligt att anläggningsinnehavarna kommer att förespråka att de även fortsättningsvis själva ska kunna avgöra hur deras finansiella ansvar bäst ska täckas, förutsatt att de finansiella säkerheterna kan godkännas av regeringen.

26.1.6.8 Schweiz

Schweiz har 5 kärnkraftsreaktorer i drift.

Schweiz har tidigare inte varit parter till 1960 års Pariskonvention och 1964 och 1982 års kompletterade tilläggsprotokoll till Pariskonventionen. Den 9 mars 2009 ratificerade emellertid Schweiz Pariskonventionen med kompletterande protokoll samt även 2004 års tilläggsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionerna. Ratifikationen av 2004 års tilläggsprotokoll träder i kraft så snart tilläggsprotokollet i sig träder i kraft.

Schweiz har en lagstiftning som bygger på Pariskonventionens principer. Anläggningsinnehavarna har ett obegränsat skadeståndsansvar som finansiellt säkrar sitt ansvar genom en kombination av privat försäkring, med upp till 1,1 miljarder CHF med en begränsning på 500 miljoner CHF för skada genom en orsakad av terroristaktioner samt till 50 miljoner CHF för skada i anslutning till transport.

För de fall som anläggningsinnehavarnas privata försäkring inte skulle visa sig vara tillräcklig eller inte vara tillämplig tillhandahåller den schweiziska konfederationen en kompletterande försäkring upp till 1 miljard CHF för vilken anläggningsinnehavarna eller de som innehar transportlicens får betala en avgift till en specialfond som den schweiziska konfederationen får använda vid behov.

26.1.6.9 Japan

Japan, som är en stor kärnenergiproducent, är inte ansluten till någon av de internationella atomansvarsregimerna. Anläggningsinnehavare har enligt den japanska lagstiftningen ett strikt obegränsat ansvar. Från detta ansvar är vissa skador undantagna, t.ex. skador orsakade av naturkatastrofer.

Japan har i april 2009 infört ändringar i sin nationella lagstiftning vilka träder i kraft den 1 januari 2010. Anläggningsinne-

havare är enligt lagstiftningen skyldiga att skaffa och vidmakthålla en finansiell säkerhet motsvarande 120 miljarder Yen (cirka 878 miljoner euro) om de innehar ett kärnkraftverk eller en upp-
arbetsanläggning för använt kärnbränsle, 24 miljarder Yen om de hanterar plutonium, uran anrikt till 5 procent eller mer, använt kärnbränsle och högaktivt radioaktivt avfall samt slutligen 4 miljarder Yen om de hanterar uran anrikt till mindre än 5 procent eller låganrikt uran. I samtliga fall är den finansiella säkerheten ordnad genom en kombination av privata försäkringar och skadeersättning som regeringen svarar för. Det senare utgör en slags försäkring utställd på regeringen i utbyte mot en årlig avgift som anläggningsinnehavarna ska betala.

26.1.6.10 USA

USA är inte part till Wien- eller Pariskonventionen vilket bl.a. har sin bakgrund i uppbyggnaden av det amerikanska juridiska systemet.¹⁷ Atomansvarsfrågor regleras därför i en särskild lag, den s.k. Price-Andersson lagen. Lagen stipulerar ett långtgående ersättningsansvar för anläggningsinnehavare. Nivån för hur stor del av anläggningsinnehavarens ansvar som ska täckas av en försäkring bestäms av den tillgängliga kapaciteten på marknaden, för närvarande 300 miljoner dollar. Därutöver är anläggningsinnehavarna skyldiga att delta i ett särskilt ersättningsprogram om skadorna skulle överstiga den första nivån. Till detta ersättningssteg ska bidrag ges med en viss andel per anläggning. Varje anläggning ska svara för en viss andel upp till 98,5 miljoner dollar per olycka. För närvarande fördelas kostnaderna mellan 104 anläggningar. Genom den första och andra nivån finns det alltså maximalt 10,76 miljarder dollar tillgängligt för att ersätta skadelidande efter en olycka, varav 300 miljoner dollar hänförs till ansvarsförsäkring. Miljöskador ersätts inte och preskriptionstiden är tio år.

¹⁷ Uppgifterna är hämtade från SOU 2006:43 s. 115-117.

26.1.7 Andra jämförbara ansvarssystem

26.1.7.1 Oljeskadefonden

Internationella överenskommelser med regler om ersättning för skador som orsakats genom utsläpp från oljetankfartyg har funnits sedan slutet av 1960-talet.

I dag styrs de internationella överenskommelserna på detta område av tre konventioner nämligen 1971 års fondkonvention, 1992 års internationella konvention om ansvarighet för skada orsakad av förorening genom olja (1992 års ansvarighetskonvention) samt 1992 års internationella konvention om upprättandet av en internationell fond för ersättning av skada orsakad av förorening genom olja (1992 års fondkonvention). Den senare konventionen har kompletterats genom 2003 års fondprotokoll ("The International Oil Pollution Compensation Supplementary Fund, 2003). För oljeskador som inträffade före 1992 gäller fortfarande 1971 års fondkonvention.

Sverige har ratificerat samtliga konventioner.

Ansvarighetskonventionen är tillämplig på oljeskador som har orsakats genom utsläpp av beständig olja från tankfartyg och som uppkommer i en konventionsstats territorium, inbegripet territorialhavet, och i dess exklusiva ekonomiska zon.

Skadeståndsansvaret är kanaliserat till ägaren av det fartyg som släppt ut den skadegörande oljan. Ansvaret är strikt, det vill säga fartygsägaren är ansvarig oberoende av uppsåt eller oaktsamhet. Ägaren är fri från ansvar i vissa speciella situationer, bland annat om skadan beror på en krigshändelse eller på sabotage av utomstående. Ansvarigheten är begränsad till ett belopp som bestäms av fartygets bruttodräktighet. Beloppen uttrycks i särskilda dragningsrätter (SDR) där 1 SDR motsvarar cirka 11 kronor. Det högsta begränsningsbelopp som kan komma i fråga för en fartygsägare uppgår sedan den 1 november 2003 till 89 770 000 särskilda dragningsrätter (SDR), det vill säga cirka 915 miljoner kr. Rätten till ansvarsbegränsning går förlorad om fartygsägaren själv har orsakat skadan uppsåtligen eller av grov oaktsamhet och med insikt om att skadan sannolikt skulle uppstå.

Ägaren av ett tankfartyg som transporterar mer än 2 000 ton beständig olja som last är skyldig att täcka sitt ansvar enligt konventionen med försäkring eller annan ekonomisk säkerhet. En skadelidande har rätt att rikta sina ersättningsanspråk direkt mot

fartygsägarens försäkringsgivare eller den som annars ställt säkerhet för fartygsägarens ansvar.

Ansvarighetskonventionen är införlivad med svensk rätt genom 10 kap. sjölagen (1994:1009). Vissa av bestämmelserna i 10 kap. har gjorts tillämpliga också i fråga om oljeutsläpp från andra fartyg än tankfartyg. Detta innebär att ägaren av till exempel ett torrlastfartyg som släpper ut bunkerolja är strikt ansvarig för de skador oljan orsakar i Sverige eller i svensk ekonomisk zon. Fartygsägaren har i dessa fall rätt att begränsa sitt ansvar enligt reglerna om globalbegränsning i 9 kap. sjölagen.

Genom fondkonventionen har 1992 års internationella oljeskadefond upprättats. Oljeskadefonden betalar kompletterande ersättning till de skadelidande som inte har kunnat få full ersättning enligt ansvarighetskonventionen. En situation då fonden kan få betala ersättning är när skadornas omfattning överskrider det begränsningsbelopp som gäller för fartygsägarens ansvarighet. Den högsta sammanlagda ersättning som kan betalas i anledning av en och samma olycka enligt ansvarighetskonventionen och fondkonventionen uppgår sedan den 1 november 2003 till 203 miljoner SDR, cirka 2,1 miljarder kronor.

Fondens ansvarighet är begränsad till skillnaden mellan detta belopp och vad som har betalats av fartygsägaren eller dennes garant enligt ansvarighetskonventionen. De ekonomiska medel som oljeskadefonden behöver för att fullgöra sina uppgifter tillförs den genom att avgifter läggs på sjötransporterad råolja eller tjock eldningsolja. Avgift skall betalas av envar fysisk eller juridisk person som i en stat som är medlem i oljeskadefonden under ett kalenderår har tagit emot mer än 150 000 ton olja av angivet slag.

De stater som är medlemmar i oljeskadefonden ansvarar för att denna får uppgifter om mängden mottagen olja och vilka som har mottagit den. Oljeskadefonden har en församling som högsta beslutande organ. Frågor om skadereglering behandlas av en verkställande kommitté. Den löpande verksamheten sköts av ett sekretariat under ledning av en direktör.

1992 års fondkonventionen har kompletterats genom 2003 års internationella kompletterande oljeskadefond ("The International Oil Pollution Compensation Supplementary Fund, 2003").

Den kompletterande oljeskadefonden har till uppgift att betala ersättning till skadelidande som inte har kunnat få full ersättning enligt bestämmelserna i 1992 års fondkonvention på grund av att

skadorna överstiger, eller riskerar att överstiga, ansvarsbeloppet i den konventionen.

Tillsammans med 1992 års konventioner tillhandahålls genom 2003 års fondprotokoll ett belopp på 750 miljoner SDR, cirka 7,7 miljarder kronor.

De medel som 2003 års kompletterande oljeskadefond behöver för att fullgöra sina åligganden skall tillföras den genom att avgifter läggs på sjötransporterad olja som tas emot i de stater som är parter i 2003 års fondprotokoll. Skyldigheten att betala avgifter till den kompletterande oljeskadefonden regleras i 2003 års kompletterande oljeskadefond.

Avgifternas storlek beror på antalet framtida olyckor och hur omfattande skador dessa leder till. Avgiftsnivån påverkas också av hur många stater som vid varje enskilt tillfälle är parter i fondprotokollet och vilken mängd avgiftspliktig olja som tas emot i dessa stater.

En nyhet i förhållande till 1992 års fondkonvention är en regel enligt vilken det i varje stat skall anses ha tagits emot minst 1 miljon ton avgiftspliktig olja (artikel 14). Detta innebär att avgifter kommer att tillföras den kompletterande oljeskadefonden från alla stater som är medlemmar i fonden. I de stater där ingen olja tas emot eller olja tas emot i mängder som inte överstiger 150 000 ton för någon mottagare innebär detta att staten blir ensam avgiftsbetalare.

Fondkonventionerna har införlivats med svensk rätt genom lagen (2005:253) om ersättning från de internationella oljeskadefonderna

Skyldigheten att lämna den internationella oljeskadefonden de uppgifter som den behöver för beräkning av avgifter till fonden fullgörs i Sverige av Sjöfartsverket på grundval av uppgifter som verket får från oljemottagarna. Skyldigheten att förse Sjöfartsverket med dessa uppgifter regleras i lagen (1975:1083) om uppgiftsskyldighet rörande mottagande av olja.

I vissa avseenden gäller även lagen (1973:1198) om ansvarighet för oljeskada till sjöss enligt ikraftträdandebestämmelserna till 10 kap. sjölagen.

26.1.7.2 Dammansvar

Dammanläggningar byggs för olika ändamål. Enligt länsstyrelsernas registreringar finns det upp emot 6 000 dammar i Sverige av varierande storlek. Viktigast i detta sammanhang är kraftverks- och regleringsdammar. Som exempel på dammar för andra ändamål kan nämnas sågverks- och kvarndammar, invallningsdammar samt dammar anlagda vid gruvor och anrikningsverk för avfallssedimentering. Ofta talar man om ”höga dammar” när det gäller dammar med en höjd över 15 meter. 191 dammar överskrider den höjden. Tre av dessa är högre än 100 meter. De vanligaste typerna är sten- eller jordfyllningsdammar, med en kärna av packad morän, samt betongdammar.

Vattenreglering genom dammar innebär ofta en latent fara av betydande omfattning. Om inte dammanläggningarna har konstruerats med vederbörlig skicklighet och omsorg och underhållits på godtagbart sätt, uppkommer en betydande skaderisk. Visserligen är dammhaverier och liknande statistiskt sett sällsynta, men möjliga skador kan bli så omfattande att det finns goda skäl att tala om farlig verksamhet i varje fall när det gäller större dammanläggningar.

Den 1 juli 1997 infördes i dåvarande vattenlagen en regel¹⁸ som innebar ett strikt och obegränsat skadeståndsansvar på objektiv grund för den som är skyldig att underhålla en dammanläggning. Denna regel återfinns nu i miljöbalken¹⁹. Den som är skyldig att underhålla en dammanläggning för vattenreglering – vilket i allmänhet är ägaren – skall ersätta skada som orsakas av att anläggningen inte ger avsett skydd mot utströmmande vatten (dammhaveri). Detta gäller även om varken den underhållsskyldige eller någon som den underhållsskyldige svarar för har vållat skadan.

Ansvar förutsätter att dammen inte ger ett avsett skydd mot utströmmande vatten, dammhaveri. Ett dammhaveri föreligger både om dammen hastigt havererar och om den så småningom eroderas och skador uppkommer nedströms. Även när dammen på grund av felmanövrering inte skyddar på avsett sätt föreligger ett dammhaveri i bestämmelsens mening²⁰. Lagtexten och förarbetena tyder på att lagstiftaren avsett skador nedströms dammen.

¹⁸ Jfr 17 kap. 4 § vattenlagen (1983:291).

¹⁹ Jfr 11 kap. 18 § miljöbalken.

²⁰ Jfr vid tillämpningen av äldre rätt rättsfallet NJA 1997, s. 674.

Om en skada uppstår genom ett dammhaveri, blir den underhållsskyldige ansvarig oberoende av vållande, såvida dammhaveriet inte orsakats av en krigshandling eller liknande handling under väpnad konflikt, inbördeskrig eller uppror. Ansvaret omfattar skada av alla slag – alltså även ren förmögenhetsskada, t.ex. när någon drar på sig kostnader för att föra undan hotad egendom eller får avbryta en förvärvsverksamhet utan att någon sak- eller personskada inträffar.

Skadeståndet bestäms enligt de allmänna reglerna i 5 och 6 kap. skadeståndslagen²¹ och inte enligt 32 kap. miljöbalken. Det innebär bl.a. att det inte kan bli fråga om inlösen av skadad fastighet eller fastighetsdel²². Om två eller flera skall ersätta samma skada är de solidariskt ansvariga gentemot den skadelidande²³. Det kan bli aktuellt t.ex. om ett dammhaveri leder till haverier i andra dammar nedströms. Frågor om fördelningen av skadeståndsansvaret i sådana fall följer allmänna skadeståndsrättsliga principer. Dessa allmänna principer torde innebära att skadeståndsansvaret, om inte något annat följer av avtal, skall fördelas efter vad som är skäligt med hänsyn till omständigheterna²⁴.

Talan om skadestånd för dammhaveri handläggs av miljödomstol som stämningssmål.

Som nämnts undantar lagen den underhållsskyldige från ansvar, om han visar att dammhaveriet orsakats av en krigshandling eller liknande handling under väpnad konflikt, inbördeskrig eller uppror. I den departementspromemoria (Ds 1996:6) *Ersättning för dammbrott*, som låg till grund för 1997 års lagstiftning, hade föreslagits att det skulle göras undantag även för de fall där sabotage eller trafikskada varit orsak till dammhaveriet. Tillräckliga skäl ansågs dock inte föreligga att föreskriva andra undantag från det strikta ansvaret än för krigshandlingar och liknande²⁵.

Någon lagregel om att den underhållsskyldige är skyldig att täcka sitt ansvar enligt miljöbalken med försäkring eller annan ekonomisk säkerhet finns inte. Merparten av de nordiska dammägarna har därför gemensamt tecknat en ansvarsförsäkring i form av en gruppförsäkring (dammansvarsförsäkringsprogrammet).

Det är fråga om cirka 600 dammar av klass 1 och klass 2 enligt Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet (RIDAS). Dessa

²¹ Jfr 1 kap. 1 § skadeståndslagen.

²² Jfr 32 kap. 11 §.

²³ Jfr 6 kap. 3 § skadeståndslagen.

²⁴ Jfr NJA 1968, s. 387.

²⁵ Se prop. 1996/97:46 s. 12.

dammar är försäkrade enligt ett avtal som är placerat i ett så kallat "layrat" program på den internationella marknaden.

Det särskilda dammansvarsförsäkringsansvarsprogrammet består av 11 stycken "layrar" och uppgår totalt till 8 miljarder kronor. Det finns mer än 50 stycken internationella försäkringsgivare inblandade, varav tre är nordiska försäkringsgivare med en mycket liten andel av det totala ansvarsbeloppet. Det bör noteras att detta är en försäkringsmarknad helt skild från atomförsäkringsmarknaden som är uppbyggd på ett helt annat sätt.

26.1.7.3 Allvarliga kemikalieolyckor

Allmänt

Inom industrin hanteras stora mängder kemikalier. Detta i kombination med att de industriella processystemen många gånger är komplicerade ökar risken för att allvarliga olyckshändelser i form av explosioner eller kemikalieutflöden ska inträffa. Sverige har hittills varit förskonad från större olyckor. Utomlands har emellertid flera mycket allvarliga industriolyckor inträffat under de senaste decennierna, vilket lett till att säkerhetsfrågor ägnats stort intresse i det internationella arbetet.

Den svenska lagstiftningen när det gäller allvarliga kemikalieolyckor²⁶ utgår från det så kallade Seveso II-direktivet²⁷ och Industriolyckskonventionen²⁸.

Syftet med Seveso II-direktivet är att förebygga allvarliga olyckshändelser inom den kemikaliehanterande industrin och att begränsa följderna av dem för människor och miljö, så att höga skyddsnivåer säkerställs konsekvent och effektivt i hela gemenskapen. Direktivet är generellt tillämpligt på all verksamhet där farliga ämnen förekommer i viss omfattning. Undantagna från direktivets tillämpningsområde är bl.a. faror som har samband med joniserande strålning och gruvindustri.

Industriolyckskonventionen är en del av ett folkrättsligt miljöskyddssystem med konventioner som utarbetats inom FN:s ekonomiska kommission för Europa. Syftet med konventionen är att

²⁶ I första hand lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor samt miljöbalken.

²⁷ Rådets direktiv (96/82/EG) av den 9 december 1996 om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår.

²⁸ Konventionen om gränsöverskridande effekter av industriolyckor.

förebygga allvarliga olyckshändelser inom den kemikaliehanterande industrin och att begränsa skadorna om sådana olyckor skulle inträffa. Industriolyckskonventionen är när det gäller förebyggande åtgärder endast tillämplig på gränsöverskridande effekter. Konventionen gäller fullt ut mellan parterna i fråga om insatser för att begränsa skadorna vid olyckorna, informationsutbyte m.m. Bestämmelserna i Industriolyckskonventionen ska inte tillämpas på bl.a. kärntekniska olyckor

En allvarlig kemikalieolycka är olycka med ett eller flera farliga ämnen inblandade, t.ex. utsläpp, brand eller explosion, som orsakas av ett okontrollerat händelseförlopp i samband med driften av en verksamhet som omfattas av denna lag, och som medför allvarlig, omedelbar eller fördröjd, fara för människors hälsa, inom eller utanför verksamheten, eller för miljön²⁹.

Verksamhetsutövarens³⁰ skyldigheter

Enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor är en verksamhetsutövare utöver de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken skyldig att förebygga riskerna för allvarliga kemikalieolyckor. I de fall en allvarlig kemikalieolycka har inträffat är en verksamhetsutövare skyldig att begränsa följderna för människors hälsa och miljön³¹. Verksamhetsutövaren är vidare skyldig att utarbeta handlingsprogram för hur allvarliga kemikalieolyckor ska förebyggas. För vissa verksamheter ska dessutom en säkerhetsrapport upprättas med uppgifter om bl.a. en identifiering och analys av olycksrisker, samt om förebyggande åtgärder för att förhindra och åtgärder för att begränsa följderna av en allvarlig kemikalieolycka.

²⁹ Jfr legaldefinitionen enligt 2 § lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

³⁰ Verksamhetsutövare är enligt definitionen i 2 § lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor: varje fysisk eller juridisk person som driver eller innehar en verksamhet eller anläggning eller som på annat sätt har rätt att fatta avgörande ekonomiska beslut om verksamhetens eller anläggningens tekniska drift. Om flera verksamheter med en gemensam ägare är samlokaliserade, skall dessa anses som en enda verksamhet och den gemensamma ägaren som verksamhetsutövare.

³¹ Jfr 6 § lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Frågan om ansvar

Frågan om ansvar för verksamheter som orsakar miljöskador regleras i 10 kap. miljöbalken. En verksamhetsutövare som genom sin verksamhet har vidtagit en åtgärd som bidragit till en föroreningsskada eller allvarlig miljöskada har ett generellt ansvar för att utföra eller bekosta de åtgärder som behövs för att avhjälpa skadorna.

Vid en allvarlig miljöskada ska verksamhetsutövaren omedelbart vidta de åtgärder som behövs för att förebygga ytterligare skada på miljön och risk för människors hälsa. Åtgärderna ska syfta till att hindra att skadan får spridningseffekter. I samband med allvarliga föroreningsskador är verksamhetsutövaren skyldig att utföra eller bekosta det avhjälpande som behövs för att den förorenade marken inte längre ska utgöra någon betydande risk för människors hälsa. Verksamhetsutövaren är också skyldig att återställa miljön till det skick som den skulle ha varit i om inte skadan hade uppstått. Därutöver ska verksamhetsutövaren kompensera för de förlorade miljövärdena i avvaktan på återställandet.

Att återställa miljön är den primära hjälpåtgärden och syftet är att den skadade miljön ska återgå till eller närma sig sitt ursprungliga tillstånd. Är detta inte möjligt ska kompletterande hjälpåtgärder vidtas. Därutöver kan kompenserande åtgärder behöva vidtas. Det kan gälla åtgärder för att kompensera för tillfälliga förluster av naturresurser och funktioner i avvaktan på återhämtning. Kompensationen kan avse den förlorade nyttan till följd av att naturresurserna under avhjälpandeperioden kommer att finnas i lägre kvantiteter än innan skada uppstod. Den kan dock inte bestå av ekonomisk ersättning till allmänheten.

Skadestånd för miljöskador och enskilda anspråk

Frågor om skadestånd regleras enligt 32 kap. miljöbalken. Bestämmelserna slår fast att skadestånd, som en verksamhet på en fastighet har orsakat i sin omgivning, ska betalas inte bara för person- och sakskador utan också, med vissa undantag för bagatellartade skador, för ren förmögenhetsskada. Skada som inte har orsakats med uppsåt eller genom vårdslöshet ersätts bara i den utsträckning den störning som har orsakat skadan inte skäligen bör tålas med hänsyn till förhållandena på orten eller till dess allmänna

förekomst under jämförliga förhållanden. Miljöskadereglerna i miljöbalken anger strikt ansvar som huvudregel, om de angivna förutsättningarna för skadestånd är uppfyllda.

Ideella skador – alltså skador som inte är av ekonomisk natur – nämns inte i miljöbalken. Om sådana skador är en följd av personskada, ersätts de enligt den allmänna regeln i 5 kap. 1 § skadeståndslagen, vilken är tillämplig också vid ansvar enligt 32 § miljöbalken.

När det gäller icke ekonomisk skada som uppkommer på annat vis, t.ex. allmänt obehag eller otrevnad på grund av en störning eller förlust av affektionsvärde när en fastighet eller annan egendom förstörs, ger inte MB:s regler någon rätt till skadestånd.

Det bör nämnas att skador genom joniserande strålning undantas från miljöskadereglerna trots att de orsakas av miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. 1 § miljöbalken. Här blir i stället reglerna om strikt ansvar i atomansvarighetslagen tillämpliga. Vidare undantas inverkan av elektrisk ström, där numera ellagen (1997:857) blir tillämplig.

26.1.8 Något om risker för omgivningskonsekvenser m.m.

Av de grundläggande säkerhetskraven i 1994 års konvention om kärnsäkerhet, vilken Sverige ratificerade den 11 september 1995, och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter följer att radiologiska olyckor ska förebyggas och att utsläpp av radioaktiva ämnen vid antagna reaktorhaverier ska förhindras av flera av varandra oberoende barriärer, där reaktorinneslutningen är den sista. Inneslutningsfunktionen ska kunna upprätthållas om stora rörbrott och andra osannolika händelser inträffar. Dessutom ska reaktorinneslutningar vara konstruerade med beaktande av fenomen och belastningar som kan uppstå vid mycket osannolika händelser i den utsträckning som behövs för att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen.

Gräns- och referensvärden finns för radiologiska omgivningskonsekvenser vid normaldrift³², störningar och haverier³³. För svåra

³² Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:23) om skydd av människors hälsa och miljö vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar.

³³ Föreläggande avseende analys av radiologiska omgivningskonsekvenser för kärnkraftsreaktorerna Oskarshamn 1, Oskarshamn 2 och Oskarshamn 3. Beslut SSM 2008/1945. Strålsäkerhetsmyndigheten 2009-04-02. (Motsvarande beslut har fattats för reaktorerna Forsmark 1, Forsmark 2, Forsmark 3, Ringhals 1, Ringhals 2, Ringhals 3 och Ringhals 4).

haveriförlopp gäller enligt regeringsbeslut från den 15 oktober 1981 om filtrerad tryckavlastning för Barsebäcksverket och från den 27 februari 1986 för de övriga kärnkraftverken följande riktlinjer³⁴:

- Markbeläggning som långvarigt hindrar utnyttjande av större markområden bör förhindras
- Dödsfall i akut strålsjuka ska inte förekomma
- Samma grundläggande krav vad avser maximal mängd utsläppta radioaktiva ämnen ska gälla vid alla reaktorer oberoende av läge och effekt
- Händelser med extremt låga sannolikheter beaktas inte

Enligt regeringsbesluten kan dessa riktlinjer anses uppfyllda om ett utsläpp begränsas till maximalt 0,1 procent av härdinnehållet av cesiumisotoperna 134 och 137, ädelgaser undantagna, i en reaktorhård av Barsebäcks storlek, dvs. 1 800 MW termisk effekt, förutsatt att övriga nuklider av betydelse ur markanvändningssynpunkt avskiljs i motsvarande proportion som cesium.

För att uppfylla de uppställda kraven försågs de svenska reaktorerna – först vid Barsebäckverket 1985 och vid övriga anläggningar 1989 – med konsekvenslindrande anordningar och system, bland annat filtrerad tryckavlastning³⁵. Dessutom finns förberedda haverihanteringsstrategier och instruktioner för operatörsingripanden. De konsekvenslindrande systemen har främst till uppgift att begränsa inneslutningstrycket till ett värde som inte äventyrar inneslutningens integritet och hållfasthet. Dessa system skall fungera passivt, dvs. utan operatörsingrepp, under en tid som i Barsebäck 1 och 2 var minst 24 timmar och minst 8 timmar i övriga verk efter inträffat haveri.

Trots dessa åtgärder går det inte att helt utesluta haveriförlopp som skulle kunna leda till större utsläpp, även om de är mycket osannolika.

Risken för olyckor kan beskrivas med ett representativt urval av olycksscenarioer, inklusive värsta tänkbara, med tillhörande sannolikheter. För att kunna bedöma riskbilden krävs s.k. probabilistisk

³⁴ Villkor för fortsatt tillstånd enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att driva kärnkraftreaktorerna Oskarshamn 1, Oskarshamn 2 och Oskarshamn 3. Regeringsbeslut 12, 2717/85, 1986-02-27. (Motsvarande beslut har fattats för reaktorerna Forsmark 1, Forsmark 2, Forsmark 3, Ringhals 1, Ringhals 2, Ringhals 3 och Ringhals 4).

³⁵ Utsläpps begränsande åtgärder vid kärnkraftverken i Forsmark, Oskarshamn och Ringhals. Beslut 7.11-995/86, 8.11-957/86, 9.11-1018/86. Statens kärnkraftinspektion 198812-19.

säkerhetsanalys (PSA). Sådana analyser förutsätter ingående kunskap om komplexa system och olycksförlopp, en detaljerad modell av den specifika anläggningen och tillräckliga data för att anta frekvenser av inledande händelser och sannolikheter för fel i säkerhetssystem. Till riskbilden hör också de osäkerheter som är förenade med säkerhetsanalysen. Detta gäller bland annat osäkerheter om fenomen vid haverier, okända eller oförutsedda faktorer. Detta får större betydelse ju lägre sannolikhet som beräknas med de riskfaktorer som kan förutses.

PSA kan göras på tre olika nivåer. Nivå 1 beskriver hur anläggningen hanterar en inledande händelse eller andra störningar. I analysen för nivå 1 beräknas en frekvens för hur många gånger per år konsekvensen härdskada kan antas inträffa. I analysen för nivå 2 används resultaten från nivå 1 för att beräkna en frekvens för hur ofta en härdskada som leder till utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen kan förväntas. Även sammansättningen av utsläppen analyseras, samt hur stort det radioaktiva utsläppet till omgivningen kommer att bli. I nivå 3 användes resultaten i nivå 2 för att analysera hur människor, djur och växtlighet kommer att påverkas av utsläppet.

I Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter, SSMFS 2008:1, ställs krav på att PSA-analyser ska genomföras som ett komplement till de deterministiska säkerhetsanalyserna, bland annat för att identifiera eventuella svagheter i anläggningen. Analyserna ska vara grundade på en systematisk inventering av de händelser som kan leda till radiologiska olyckor. Tillståndshavarna uppfyller dessa krav. I de fall när PSA visar på frekvenser som är högre än tillståndshavarnas säkerhetsmåttal har Strålsäkerhetsmyndigheten krävt åtgärder.

För de svenska kärnkraftreaktorerna görs i enlighet med föreskrifterna PSA regelmässigt för nivå 1 och 2. Senare års analysresultat visar att härdskadefrekvensen för nivå 1 oftast är omkring 10^{-5} per år. För nivå 2 är utsläppsfrekvensen ungefär en faktor 10 till 100 lägre. Dessa avser utsläpp utöver vad som gäller enligt regeringsbesluten om utsläppsbegränsande åtgärder. Någon aktuell nivå 3-studie finns inte i dag för svenska kärnkraftsreaktorer.

Tillståndshavarna har efterhand som PSA-metodiken utvecklats och analysresultat framkommit systematiskt åtgärdat upptäckta svagheter i anläggningen för att uppnå säkerhetsmåttalen³⁶, vilka är

³⁶ Probabilistic Safety Goals - Status and Experience in Sweden and Finland. SKI Report 2007:06. February 2007.

en total härskadefrekvens lägre än 10^{-5} per år för nivå 1 och en utsläppsfrekvens som är en faktor 10 eller 100 lägre för nivå 2.

Motsvarande detaljerade och heltäckande analyser görs inte för andra kärntekniska anläggningar i Sverige och som har en annan riskbild. För dessa anläggningar är det vanligen förenklade riskanalyser. I anläggningar där kärnämne hanteras eller där använt kärnbränsle förvaras kan personalen skadas vid en radiologisk olycka (kriticitetsolycka) men det blir ingen allvarlig påverkan i omgivningen motsvarande vad som kan uppkomma vid ett svårt reaktorhaveri.

26.1.9 Konsekvenser vid svåra reaktorhaverier

26.1.9.1 Utgångspunkter

År 1995 genomförde dåvarande Statens strålskyddsinstitut i samråd med dåvarande Statens kärnkraftsinspektion (SKI) en probabilistisk analys av omgivningskonsekvenserna av en stor olycka (PSA 3).³⁷ Studien som genomfördes för samtliga svenska kärnkraftlägen omfattade hälsokonsekvenser, effekter för livsmedelsproduktionen och saneringsinsatser. Totala kostnader för samhället togs däremot inte upp. Här redovisas en uppdatering av beräkningar och slutsatser i denna studie. Underlaget har tagits fram av Strålsäkerhetsmyndigheten och Sveriges Kommuner och Landsting.

Utgångspunkterna för en studie som den som genomfördes 1995 är i väsentliga drag desamma i dag som då, med den enda stora skillnaden att Barsebäcks kärnkraftverk nu är nedlagt. Det meteorologiska statistiska underlaget kan anses vara helt detsamma, skillnaderna i befolkningsfördelning är så små att de bara marginellt slår igenom i beräkningsresultaten. Kärnkraftverken ligger i områden som sommartid även är turistområden och att bedöma antalet människor som eventuellt kan komma att drabbas kan därför vara förenat med svårigheter och även ställa särskilda krav på kriskommunikationen. De framräknade möjliga utsläppsmängder och utsläppsförlopp (källtermer) som användes i den tidigare studien är fortfarande i huvudsak tillämpliga.

En förnyad genomgång har nu genomförts utifrån de beräkningsprinciper som utnyttjades i den tidigare studien. Specifikt har resonemanget även denna gång centrerats kring diskussionen av tre

³⁷ Publicerad som SSI-rapport 95-32 (ISSN 0282-4434).

olyckssekvenser med varierande allvarlighetsgrad. Exemplet utgår från en olycka som medfört att stora delar av härden smält. Baserat på de probabilistiska beräkningar som redovisas här ovan kan man anta att om en sådan olycka inträffar så kommer i de flesta fall utsläppsbegränsande åtgärder att reducera utsläppen till omgivningen. Det finns goda förutsättningar för att dessa ska fungera bättre än de angivna konstruktionskraven.

Tre principiellt olika utsläppssituationer kan särskiljas:

1. de utsläppsbegränsande åtgärderna fungerar mycket väl (realistiskt haveriutsläpp),
2. de utsläppsbegränsande åtgärderna fungerar enligt konstruktionskravet (nominellt haveriutsläpp) och
3. de utsläppsbegränsande åtgärderna har ingen effekt, t.ex. på grund av inneslutningsbrott (restriskutsläpp).

Dåvarande SKI tog fram källtermer (utsläppsmängder av olika nuklider, tidsförlopp, värmeutveckling) som skulle svara mot dessa tre situationer för reaktorer av typen PWR och BWR. Dessa är med några smärre modifieringar fortfarande giltiga. Scenarierna för olycksförloppen i en kokvattenreaktor baserades på en reaktor i Barsebäck, men liknande förlopp kan tänkas i denna typ av reaktorer vid övriga anläggningar.

26.1.9.2 Källtermer

Tänkta möjliga olyckssekvenser som leder fram till de tre utsläppssituationerna finns redovisade i den ovan nämnda rapporten.

Vid "realistiskt utsläppsförlopp" avgår 99 procent av ädelgaserna och 0,1 procent av joden till omgivningen genom haverifiltret med början efter 6 (PWR) respektive 15 (BWR) timmar. Av lättflyktiga ämnen (bl.a. övrig jod och cesium) avgår andelen $2 \cdot 10^{-6}$ (två miljondelar) genom diffust läckage av svårflyktiga och mycket svårflyktiga nuklider fem respektive femtio gånger mindre. Utsläppet börjar efter 2 till 3 timmar och varar i 4 timmar, förutom ett mindre ädelgasläckage som pågår i 24 timmar.

Ett "nominellt haveriutsläpp" ser likadant ut vad gäller ädelgaserna. Av de lättflyktiga nukliderna läcker andelen $1 \cdot 10^{-3}$ (en tusendel) och av svårflyktiga och mycket svårflyktiga nuklider fem

respektive femtio gånger mindre än så. Tidsförloppen är desamma som vid ”realistiskt haveriutsläpp”.

Vid ”restriskutsläppet” sker hela utsläppet under 3 timmar, med start 30 minuter efter snabbstopp för en BWR. Utsläppet från en PWR bedöms komma något senare, kanske efter 2 timmar. 100 procent av ädelgaserna, 10 procent av de lättflyktiga ämnena, 1 procent av de svårflyktiga och 0,1 procent av de mycket svårflyktiga ämnena når omgivningen. Utsläppet har i detta fall en temperatur runt 100°C, i de tidigare fallen betydligt lägre.

Det förtjänar att påpekas att de här upptagna utsläppsfallen endast är exempel på situationer som kan uppkomma.

Utredningen vill även fästa uppmärksamhet på att den beskrivning av utsläppsnivåer och tidsangivelser som framgår ovan inte är anpassad till den beredskapsplanering som finns i nuläget enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Ska beredskapen vara dimensionerad utifrån dessa nivåer kommer det att kräva resurser som i dag inte täcks av de avgifter som tas ut från kärnkraftsindustrin. Krav på beredskap som omfattar t.ex. evakuering och avstängning av vissa geografiska områden kommer att kräva mer resurser, om det över huvud taget är möjligt att kunna få till stånd en beredskap som kan möta en sådan kravnivå.

26.1.9.3 Nuklidinnehållet i härden

Sedan den förra studien genomfördes har en generell, om än måttlig, effekthöjning genomförts vid de svenska kraftverken. I och med att kraven på utsläpps begränsande åtgärder normerades mot en given termisk effekt får detta förhållande genomslag i de nu genomförda beräkningarna endast i restriskfallet. Vidare visar nyligen till Strålskyddsmyndigheten inlämnade redovisningar av reaktorinventarierna från Ringhals, Forsmark och Oskarshamn att innehållet per effektenhet av framför allt vissa långlivade nuklider i härden är högre än vad som ansattes vid studien 1995. Detta påverkar utsläppsmängderna i samtliga fall, men även här är det endast för restriskfallet förändringarna blir märkbara i beräkningsresultaten.

26.1.9.4 Dosomvandlingsfaktorer

I den tidigare studien användes doskonverteringsfaktorer från 1980-talet³⁸. Denna gång har nyare uppsättningar använts.³⁹

Övriga beräkningsförutsättningar liksom parameterintervall har bibehållits från den tidigare studien.

26.1.9.5 Stråldoser och markbeläggning

Allmänt kan konstateras att de förnyade beräkningarna för "realistiskt" och "nominellt" utsläpp ger resultat som är mycket lika de som redovisades i SSI-rapporten från 1995. För "restriskutsläppet" blir markdoserna på tiotals års sikt och storleken på cesiumbelagda ytor för givna beläggningsnivåer något högre än vad som beräknades 1995.

Skulle de utsläpps begränsande åtgärderna fungera fullt ut blir konsekvenserna relativt begränsade. Vid gynnsamt väder skulle endast några enstaka cancerfall tillkomma till följd av olyckan, vid ogynnsamt väder möjligen 50 fall. Inga akuta strålskador kommer att uppstå utanför anläggningen. Livsmedelsproduktionen skulle påverkas ut till cirka 10 km, men endast under kortare tid (några veckor). Betande djur behöver under upp till en månad flyttas ut ur en sektor på 45 till 90 grader till ett avstånd av 20 till 50 km.

Om de utsläpps begränsande åtgärderna fungerar enligt konstruktionskraven, "nominellt utsläpp", så är utsläppen av ädelgaser desamma som vid "realistiskt utsläpp", men övriga utsläppen av övriga ämnen är 500 gånger större. Det innebär att dos från markbeläggning och indirekt via föda tillkommer. Vid gynnsamt väder (framför allt vind från land) tillkommer även i detta fall endast några få cancerfall på grund av olyckan. Vid vanligt förekommande väder kan man förvänta sig upp till 100 cancerfall. Denna siffra kan stiga till det dubbla eller något mer vid mycket ogynnsamt väder. Akuta strålskador uppträder inte heller vid denna olyckstyp.

Så länge de utsläpps begränsande åtgärderna fungerar kommer inte några speciella sjukvårdresurser att krävas. När det gäller den akuta krishanteringens så kommer däremot ett stort behov av krisinformation, råd och stöd till allmänheten att uppstå. Det är

³⁸ Kocher, Health Phys Vol 45 No 3, 1983, ICRP 56 (1989).

³⁹ För externdosor Eckerman K.F. och Leggett R.W. (1996) DCFPAK: "Dose coefficient data file package for Sandia"; för interndoser ICRP publikationerna 71 och 72 (1995).

troligt att det dessutom skulle uppstå stora konsekvenser för samhället. Stor oro för strålning kan sprida sig i samhället och påverka människors handlingsmönster, arbetsplatser kan komma att drabbas av personalbortfall då personer väljer att stanna hemma eller resa bort från den angränsande regionen. Detta kan i sin tur leda till svårigheter att upprätthålla samhällsviktiga verksamheter men även resultera i minskad handel och minskat resande vilket kommer att påverka ekonomin i landet.

En ungefärlig 90-graders sektor i vindriktningen ut till en å två mil från utsläppspunkten bör utrymmas före molnpassage, och personer som vistas därifrån och ut till någon eller några ytterligare mil i vindriktningen bör uppehålla sig inomhus. Vid ogynnsamma vädersituationer kan det bli aktuellt att evakuera känsliga befolkningsgrupper under den första månaden efter utsläppet. Vid regn kan markbeläggningen av jod bli mycket stor nära utsläppspunkten. Om utsläppet sker under betessäsongen kan det bli nödvändigt att använda ersättningsfoder inom ett område på 5–10 000 km² under hela betessäsongen för att mjölken ska kunna användas. Vid uppehållsväder blir ett avsevärt mindre område berört.

Skulle de utsläpps begränsande åtgärderna inte ha någon effekt, teoretiskt möjligt men ytterst osannolikt, så blir konsekvenserna mycket allvarliga. Varningstiden är så kort och utsläppet så stort och häftigt att det inte kan uteslutas att några personer kan uppehålla sig oskyddade inom några kilometer från anläggningen och då få så stora doser vid molnpassagen att akuta strålskador kan uppkomma. Dessa kräver då speciella sjukvårdsinsatser. Cancerfall till följd av strålningen kommer att uppstå inom, men även långt utanför, landets gränser. Beroende på bland annat vädersituationen varierar en uppskattning av antalet tillkommande cancerfall under 50 år från några hundratal i gynnsamma fall till kanske tjugutusen som mest. Cancerfallen kommer att inträffa under en lång tid efter olyckan, och de ställer därför inga omedelbara krav på sjukvården.

Doserna i de centrala delarna av det radioaktiva molnet kommer i detta fall att vara så stora att en utrymning inom upp till ett dygn kan bli motiverad ut till 100–200 km. Den som bor inom de närmaste cirka tre kilometrerna från olycksplatsen måste evakueras omedelbart vid haverilarm för att undvika akuta skador. En långsiktig evakuering kan bli nödvändig på avstånd ut till 40–80 km. Några hundra kvadratkilometer stora områden kan bli så belagda med radioaktivt cesium att de blir oanvändbara under flera tiotals år. Mjolk producerad under första månaden efter olyckan i ett

landskapsstort område i närheten av utsläppet kommer inte att kunna användas.

26.1.9.6 Sanering

Efter en olycka med utsläpp av andra radioaktiva ämnen än ädelgaser kan det bli aktuellt att genomföra sanering, framför allt avseende radioaktiva cesiumnuklider⁴⁰. Behovet av sanering vid en olycka med "realistiskt utsläpp" är mycket begränsat, men vid ett "nominellt utsläpp" under pågående regn kan vissa områden bli så kraftigt belagda att sanering måste övervägas.

Vid en olycka med "restriskutsläpp" kommer stora områden att bli mycket kraftigt belagda och storskalig sanering kan då bli nödvändig. Sanering är dock både svårt och kostsamt, och det är förmodligen svårt att reducera beläggning och doser till under tiondelen av den ursprungliga. Sanering av jordbruksmark, kombinerat med vissa jordbrukstekniska åtgärder, kan i vissa fall vara en kostnadseffektiv åtgärd – kostnaderna kan ligga kring 100 000 kronor per hektar. Sanering av skogsmark är mycket besvärligt, och här blir kostnaderna mycket höga, kanske 5 miljoner kronor per km². Vid sanering av stora markytor tillkommer dessutom problemet med att ta hand om det avfall som uppstår. Sanering av stadsmiljöer har med viss framgång provats i mindre skala. Högtrycksspolning av gator och fasader kan användas för att eliminera kanske 50–70 procent av den radioaktiva beläggningen från ytorna, som då hamnar i spolvattnet. Om sanering kan erbjuda ett alternativ till utrymning under lång tid kan det förstås vara motiverat med att avsätta stora belopp för omfattande sanering i stadsmiljö. Kostnaderna kan i ett sådant fall uppgå till ett antal hundra miljoner kronor. Förutom kostnaderna kopplade till saneringsarbetet tillkommer även kostnader för egendom som skadats av nedfallet samt minskad avkastning för exempelvis företagare, skogs- och lantbrukare till följd av att mark och egendom inte kan nyttjas som vanligt.

⁴⁰ Handboken "Sanering av radioaktiva ämnen" utgavs 2007 gemensamt av dåvarande Räddningsverket, Statens strålskyddsinstitut och Jordbruksverket.

26.1.9.7 Konsekvenser för kommuner, landsting och regioner

Konsekvenserna för samhället i stort och därmed också för kommuner, landsting och regioner vid ett svårt reaktorhaveri, omfattar mer än vad som kan uppskattas i monetära termer.

Konsekvenserna av en kärnkraftsolycka är svåra att beskriva både kvalitativt och kvantitativt eftersom effekterna i det enskilda fallet är beroende av vilka omständigheter som råder vid olyckstillfället. För att överhuvudtaget kunna få en uppfattning om vilka samhällsekonomiska kostnader som en olycka medför, behövs därför olika scenarier användas.

Mot bakgrund av den korta tid som utredningen haft till sitt förfogande har det inte varit möjligt att arbeta med scenarier och därmed heller inte möjligt att åstadkomma mer djuplodande analyser av såväl de ekonomiska som övriga samhälliga konsekvenser.

I det följande ges dels en kortfattad beskrivning av möjligheter och svårigheter med samhällsekonomiska konsekvensbeskrivningar dels en övergripande bild, av mer kvalitativ karaktär, av möjliga konsekvenser och deras ekonomiska återverkningar.

Samhällsekonomisk konsekvensanalys ger troligen en underskattning

I samhällsekonomiska analyser bör både direkta och indirekta⁴¹, kortsiktiga och långsiktiga effekter värderas. Värderingen behöver inte alltid vara monetär utan såväl kvalitativa som kvantitativa effekter som inte fullt ut går att omsätta till monetära termer bör tas med.

Alla samhällsekonomiska analyser bygger på förenklingar, utredningen vill särskilt framhålla att olika typer av beräkningar av samhällskostnader innehåller betydande osäkerheter. Analysernas funktion är att visa på möjliga effekter och i bästa fall deras relativa storheter, inte att ge en fullständigt "sann bild" av en olyckas ekonomiska återverkningar.

Merparten av de analyser som bygger på monetär metodik har en tendens att vara nedslag "i nuet", de tar inte fullt ut hänsyn till

⁴¹ Direkta effekter är effekter på t.ex. egendom, infrastruktur, jordbruk, turism, markanvändning, industriell verksamhet, investeringar och drift/underhåll samt sociala effekter (livskvalitet, kulturvärden etc.) Indirekta effekter är t.ex. ekonomiska förändringar för regionen, omflyttnings- och ersättningskostnader m.m.

att värden och även relativa värden förändras över tid. Detta gäller även marknadsekonomiska värderingar.

Att försöka värdera tillgångar som inte är marknadsekonomiskt prissatta, t.ex. kulturvärden och miljövärden, är förenat med extra svårigheter. I vissa fall kan de dessutom, i ett längre perspektiv, få tydligare och högre marknadsvärden. Biotoper med biokemiskt intressanta växter kan utgöra ett betydande framtida marknadsekonomiskt intresse och kulturvärden kan bli viktiga värden för turist- och rekreationsindustrin.

När marknadspriser saknas finns en antal olika beräkningsmetoder som alla har olika för- och nackdelar. Vissa försöker omsätta konsekvenserna till monetära storheter genom att t.ex. mäta betalningsvilja, andra använder ett mer kvalitativt angreppssätt. Oavsett metod så finns ingen modell som kan fånga hela den komplexa helheten av t.ex. effekter från en kärnkraftsolycka som förutom materiella värden också påverkar miljö- och naturresursvärden, kulturmiljö samt sociala faktorer såsom trygghet och livskvalitet etc. hos befolkningen.

Det innebär inte att de värden som är svåra att prissätta monetärt inte ska tas med i en samhällsekonomisk analys, snarare bör dessa lyftas fram extra tydligt.

Ett sådant förfarande möjliggör en balans mellan det trubbiga ekonomiska värderingsverktyget och andra aspekter av mer långsiktig, etisk och upplevelsemässig karaktär.

På grund av svårigheterna att se och värdera alla konsekvenser så tenderar alltid en samhällsekonomisk konsekvensanalys vara en undervärdering av effekterna.

Möjliga konsekvenser

En allvarlig radiologisk olycka med stor omgivningspåverkan ger konsekvenser både kortsiktigt, i det akuta skedet, och långsiktigt och på en mängd områden i samhället. Konsekvenserna och de vidhängande kostnadseffekterna är både direkta och indirekta

Återverkningarna på stat, kommuner och landsting blir högst betydande men även enskilda och verksamheter påverkas, i vissa fall påtagligt. Effekterna sträcker sig utanför de ramar som anläggningsinnehavarens ansvar för en radiologisk skada täcker.

Det finns vad utredningen känner till ingen övergripande strukturerad samhällsekonomisk konsekvensanalys av kärnkrafts-

olyckor. Det dåvarande Statens strålskyddsinstitut har vid en beredskapsövning bedömt att kostnaderna för en allvarlig olycka kan uppgå till flera hundra miljarder kronor. Denna bedömning omfattar i huvudsak direkta kostnader i det akuta och semiakuta läget och är därför sannolikt en underskattning av de totala samhällskostnaderna.

I det akuta skedet

I det akuta skedet så finns direkta kostnader för bl.a. utrymning, sanering och sjukvård men också indirekta kostnader bl.a. orsakade av psykisk och ekonomisk oro.

För privatpersoner kan det senare t.ex. gälla inkomstbortfall på grund av stängda skolor och daghem och annan samhällsservice, påverkan på samhällets infrastruktur, transporter m.m. lägre fastighetsvärde, ökade matkostnader på grund av övergång till "säkrare mat" och minskat utnyttjande av egna odlingar, svamp och bär.

För den privata sektorn kan indirekta kostnader t.ex. vara nedsatt produktivitet och begränsningar i utnyttjandet av fasta tillgångar och samhällets infrastruktur.

För den offentliga sektorn uppkommer indirekta kostnader för kommunikationsinsatser, stöd och rådgivning till privatpersoner och verksamheter, ökade kostnader för provtagning och andra åtgärder för att t.ex. upprätthålla vattenförsörjningen, energiförsörjning, avfallshantering och annan samhällsservice.

Oavsett sektor så kan en ekonomisk oro påverka börsvärde och investeringsvilja, möjligheten och intresset för att bibehålla och etablera företag och andra verksamheter m.m.

På lång sikt

Många av effekterna från det akuta skedet ger också en kvardröjande effekt på lång sikt. Det gäller t.ex. sjunkande marknadsvärden på fastigheter, sänkt investeringsvilja och effekter på turistindustri, användning av allemansrättsliga tillgångar m.m.

Ytterligare en effekt är att förtroendet för den offentliga sektorn kan urholkas, såväl hos medborgare som hos näringslivet och övriga aktörer. Vilket kan medföra krav på omprioriteringar och lägre effektivitet i den offentliga förvaltningen.

Oavsett sektor så ger ekonomisk oro återverkningar på såväl ekonomisk tillväxt som livskvalitet. Hur omfattande i tid och rum dessa effekter kan vara, är svårt att avgöra.

26.2 Överväganden och förslag avseende atomansvarighet

26.2.1 Förutsättningarna för svenskt tillträde till 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen (Brysselkonventionen)

Utredningens förslag: Utredningen föreslår, i likhet med Atomansvarsutredningen, att Sverige ska tillträda 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Med det förslag till lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor som Atomansvarsutredningen föreslagit och som i några avseende föreslås kompletteras av utredningen, transformeras⁴² bestämmelserna i 2004 års ändringsprotokoll i svensk rätt.

26.2.1.1 Utredningens överväganden

Atomansvarsutredningen föreslår att Sverige ska tillträda 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Utredningen instämmer i Atomansvarsutredningens förslag. Med det förslag till lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor som Atomansvarsutredningen föreslagit och som i några avseende föreslås kompletteras av utredningen, transformeras⁴³ bestämmelserna i 2004 års ändringsprotokoll i svensk rätt.

En viktig skillnad, jämfört med de förutsättningar som gällde då Atomansvarsutredningen utarbetade sina förslag, är att Nordiska Kärnförsäkringspoolen bedömer att ansvarsförsäkring upp till gränsen 700 miljoner euro kan utfärdas av Poolen om detta skulle efterfrågas av anläggningsinnehavarna i Sverige. Enligt Poolens

⁴² Transformering är i detta sammanhang en statsrättslig term som innebär att bestämmelserna enligt en internationell överenskommelse ges motsvarighet i svenska föreskrifter.

⁴³ Transformering är i detta sammanhang en statsrättslig term som innebär att bestämmelserna enligt en internationell överenskommelse ges motsvarighet i svenska föreskrifter.

bedömning⁴⁴ finns i dag utöver 700 miljoner euro även kapacitet för att täcka ränte-, rättegångs- och hanteringskostnader. Kärnförsäkringspoolen har dock aviserat undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till 2004 års tilläggsprotokoll. Undantagen gäller bl.a. preskriptionstiden för personskador överstigande 10 år och åtgärder för miljöskador som avses enligt 2004 års tilläggsprotokoll. Nordiska Kärnförsäkringspoolen påpekar i en skrivelse till utredningen att i det närmaste samtliga kärnförsäkringspooler i världen gör motsvarande undantag. Enligt uppgift från OECD/NEA omfattas återställning av förorenade miljöområden överhuvudtaget inte av de försäkringar som kärnförsäkringspoolerna erbjuder.

Staten behöver således inte åta sig ett betalningsansvar på kärnansvarsområdet i form av försäkringsgivare eller återförsäkrare i intervallet 550 miljoner euro – 700 miljoner euro som, i enlighet med Atomansvarsutredningens förslag, tidigare krävdes för att Sverige skulle kunna ratificera 2004 års tilläggsprotokoll till Paris-konventionen.

De undantag som kärnförsäkringspoolerna aviserar när det gäller preskriptionstiden för personskador och återställning av förorenade miljöområden innebär emellertid att anläggningsinnehavarna måste ställa godtagbara säkerheter till staten för det ansvar som inte täcks av de ansvarsförsäkringar kärnförsäkringspoolerna kan erbjuda. Det är dessutom ett villkor för fortsatt drift av anläggningen enligt utredningens förslag till komplettering av kärntekniklagen.

Med utgångspunkt i ett obegränsat skadeståndsansvar kommer anläggningsinnehavarna även att svara för att täcka en preskriptionstid mellan 10–30 år för personskador och återställning av förorenade miljöområden. Det sistnämnda motsvarar dessutom de regler som gäller verksamhetsutövarens ansvar i samband med miljöskada enligt 10 kap. miljöbalken även om reglerna i miljöbalken är ett offentlighetsrättsligt krav och inte ett civilrättsligt åtagande gentemot en enskild skadelidande.

I de fall som anläggningsinnehavarna trots detta inte har möjligheter att ställa godtagbara säkerheter till staten måste den svenska staten för att kunna tillträda 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionerna subsidiärt kunna ikläda sig de förpliktelser på kärnförsäkringsområdet som motsvarar de åtaganden som gäller enligt ändringsprotokollet. Den regel som Atomansvars-

⁴⁴ Se skrivelse från Nordiska Kärnförsäkringspoolen den 28 augusti 2009 (dnr 2009/46).

utredningen föreslår enligt 15 § i sitt författningsförslag utgör en sådan förpliktelse som krävs för tillträde. Regeln innebär att staten subsidiärt ska betala ersättning till en skadelidande som har rätt till skadestånd och som visar att han eller hon inte kan få betalt ur anläggningsinnehavarens ansvarsförsäkring eller genom annan säkerhet som anläggningsinnehavaren ställt.

Mot bakgrund av utredningens förslag att ett villkor för fortsatt drift av en kärnteknisk anläggning är att anläggningsinnehavaren har en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet i enlighet med den föreslagna lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor har staten i detta sammanhang möjligheter att subsidiärt ikläda sig förpliktelsen i form av en statlig garanti. För ett sådant statligt garantiåtagande får Riksgäldskontoret ta ut en avgift och bestämma sättet för betalningen⁴⁵.

Om ersättningskraven överstiger motsvarande 1 200 miljoner euro, som är högsta garanterade ersättningsnivå som krävs av den enskilde reaktorinnehavaren, träder det s.k. gemensamma statsansvaret in enligt de folkrättsliga åtaganden som följer av tilläggskonventionen. Det gemensamma ansvaret sträcker sig upp till 1 500 miljoner euro. För krav över denna nivå svarar anläggningsinnehavaren med sina tillgångar, vilket följer av det obegränsade skadeståndsansvar som utredningen föreslår i det följande avsnittet.

26.2.2 Frågan om ett obegränsat skadeståndsansvar – fördelar och nackdelar

Utredningens förslag: Utredningen finner, i likhet med Atomansvarsutredningen, att övervägande skäl talar för att införa ett obegränsat skadeståndsansvar för kärnkraftsindustrin även om det obegränsade ansvaret inte utgör någon garanti för att skadelidande alltid kan få full täckning för sina skador. Det finns ett etiskt och symboliskt värde i att så långt som möjligt fullfölja den miljörättsliga principen att förorenaren betalar.

Ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare finns bland annat i Finland, Tyskland och Schweiz som alla har kärnkraft. Sverige har direkta överföringsförbindelser med två av dessa kärnkraftsländer, nämligen Finland och Tyskland. Ett införande av obegränsat ansvar i Sverige kommer att innebära en

⁴⁵ Se 12 § garantiförordning (1997:1006).

ytterligare harmonisering mellan Tyskland, Sverige och Finland av ramförutsättningarna på den nordeuropeiska elmarknaden.

26.2.2.1 Atomansvarsutredningen

I Atomansvarsutredningens uppdrag ingick att föreslå hur ett obegränsat skadeståndsansvar i atomansvarighetslagen bör införas. Atomansvarsutredningen hade således inte till uppgift att överväga eller ta ställning för eller emot ett sådant obegränsat skadeståndsansvar eftersom en sådan bedömning redan var gjord i direktivet till utredningen.

Även om Atomansvarsutredningen således inte tog ställning i frågan om införande av obegränsat skadeståndsansvar redovisade Atomansvarsutredningen de omständigheter som lett fram till bedömningen att ett obegränsat skadeståndsansvar bör införas. Atomansvarsutredningen konstaterade att regeringens atomansvarighetspolitik har som mål att tillgodose de skadelidandes berättigade krav på ersättning för skada vid en atomolycka. Eftersom det ekonomiska ansvaret för atomolyckor i första hand bör bäras av kärnkraftsindustrin har regeringen funnit att anläggningsinnehavaren bör åläggas ett obegränsat skadeståndsansvar.

Atomansvarsutredningen konstaterade att det inte är möjligt att kombinera ett obegränsat skadeståndsansvar med ett krav på obegränsade försäkringar eller garantier. Det är endast möjligt att ställa sådana krav på anläggningsinnehavarna som är reellt genomförbara. Begreppet ”obegränsat ansvar” innebär därför endast att det inte finns någon av lagstiftaren bestämd finansiell gräns vid vilken anläggningsinnehavaren är befriad från ansvar. Det obegränsade ansvaret innebär således inte att de skadelidande alltid kan få full täckning för sina skador. Det innebär däremot att anläggningsinnehavaren svarar med samtliga sina tillgångar utöver de beloppsgränser som lagstiftaren fastställt för den garanterade finansieringen.

Atomansvarsutredningen föreslog att det för innehavaren av en kärnteknisk anläggning i Sverige som huvudregel införas ett obegränsat skadeståndsansvar och att en bestämmelse om detta förs in i den nya lagen i klarläggande syfte.

26.2.2.2 Allmänna skadeståndsrättsliga principer

Allmänna skadeståndsrättsliga principer innebär att den som är skadeståndsskyldig är obegränsat ansvarig för en skada om inget annat sägs. De innebär också att skadestånd för skada förutsätter uppsåt (dolus) eller oaktsamhet (vållande, culpa) hos den som vållat skadan.

För vissa typer av skador har lagstiftaren fastställt ett strikt ansvar som innebär att den som bedrivit en verksamhet är ansvarig för en skada oberoende av eget vållande. Förutom för radiologiska skador finns det föreskrifter om strikt ansvar för exempelvis oljeutsläpp till havs, dammolyckor, kemikalieolyckor och för skador som orsakats av el-, fjärrvärme- eller gasdistribution.

Det förhållandet att det gäller ett strikt ansvar innebär inget hinder mot en obegränsad skadeståndsskyldighet. Exempelvis gäller ett obegränsat skadeståndsansvar för dammolyckor, kemikalieolyckor och för skador som orsakats av el-, fjärrvärme- eller gasdistribution. Däremot är ansvaret begränsat för oljeutsläpp till havs.

26.2.2.3 Konsekvenser för kärnkraftsindustrin om obegränsat skadeståndsansvar

Nuvarande ansvarsregler innebär att en radiologisk olycka inte behöver innebära en ekonomisk katastrof för kärnkraftsindustrin. Ansvaret är begränsat till det belopp som det finns försäkringar och säkerheter för. Anläggningsinnehavarens tillgångar är därför helt skyddade från krav på ersättningar om det inträffar en radiologisk olycka.

Denna ansvarsbegränsning har inneburit att risken för radiologiska olyckor inte har fått några återverkningar för kärnkraftsindustrins möjligheter att attrahera kapital på kapitalmarknaden. Kapitalmarknadens fokus har i stället legat på risken för uteblivna intäkter i samband med långvariga eller permanenta produktionsstopp.

Ett obegränsat skadeståndsansvar kommer att medföra vidgat riskfokus från kapitalmarknaden. Risken för en konkurs till följd av en radiologisk olycka kan inte uteslutas utan kommer att kunna påverka bolagens rating och villkoren för finansiering och kommer därigenom att kunna påverka bolagens kapitalkostnader.

Det finns dock ingen anledning att förvänta sig någon omfattande ökning av kapitalkostnaderna. Som redovisats ovan är sannolikheten för omfattande radiologiska olyckor liten. Sannolikheten för konkurser är i de flesta branscher av en helt annan storleksordning än sannolikheten för en konkurs i ett kärnkraftsbolag till följd av ersättningskrav i samband med radiologisk skada.

En positiv konsekvens av ett vidgat riskfokus från kapitalmarknaden är att det blir angeläget för kärnkraftsindustrin att informera kapitalmarknaden om sitt säkerhetsarbete och arbetet med att nedbringa riskerna för svåra reaktorhaverier. Härigenom blir säkerhetsarbetet inte en pålaga för företagen utan det blir en framgångsfaktor att erhålla en god rating av sitt säkerhetsarbete. Detta bör leda till en förstärkt intern prioritering av säkerhetsarbetet inom kärnkraftsindustrin.

Det finns sedan drygt 20 år ett obegränsat skadeståndsansvar i Tyskland. I Schweiz har det sedan ännu längre tid tillbaka funnits bestämmelser om obegränsat skadeståndsansvar i den nationella lagstiftningen och Schweiz avstod främst av detta skäl att tillträda 1960 års Pariskonvention. Finland har sedan 2005 ett obegränsat skadeståndsansvar.

26.2.2.4 Konsekvenser för försäkringsindustrin om obegränsat skadeståndsansvar

Det som har betydelse för försäkringsindustrin är vilka krav som gäller på försäkrat belopp, preskriptionstider, definitionen av radiologisk skada m.m. Utredningen har inte identifierat några konsekvenser för försäkringsindustrin om ett obegränsat ansvar införs.

26.2.2.5 Konsekvenser för de skadelidande om obegränsat skadeståndsansvar

En skadelidande kan också, utöver den ersättning som kan erhållas från anläggningsinnehavarens finansiellt garanterade belopp, även på sedvanliga skadeståndsrättsliga grunder få ersättning från anläggningsinnehavarens tillgångar.

Kapitaliseringen av kärnkraftsföretagen är avgörande för hur mycket extra kapital som kan erhållas från anläggningsinnehavaren eller en konkursförvaltare.

Kanaliseringen av ansvaret till anläggningsinnehavaren innebär att de skadelidande inte kan få ersättning från ägarföretag.

Genom att en skadelidande på skadeståndsrättsliga grunder kan vända sig direkt till anläggningsinnehavaren och utkräva ersättning utöver det finansiellt garanterade beloppet kan inte längre situationen uppstå att ersättningsbeloppen till skadelidande måste sättas ned samtidigt som anläggningsinnehavaren har kvar tillgångar och kan fortsätta verksamheten eller dela ut tillgångarna till sina ägare.

26.2.2.6 Konsekvenser för staten om obegränsat skadeståndsansvar

Staten har enligt den nuvarande Pariskonventionen ett subsidiärt ansvar för det ansvar som anläggningsinnehavarna har enligt konventionen. En viktig frågeställning är om införandet av ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavarna får till följd att staten får ett obegränsat subsidiärt ansvar. Statens ansvar att i andra hand ersätta de skadelidande gäller dock endast upp till 1 200 miljoner euro.⁴⁶ Staten har ingen civilrättslig skyldighet att betala ersättning utöver tilläggskonventionens maximibelopp. Ett införande av ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavarna innebär således ingen ökning av statens subsidiära ansvar.

26.2.2.7 Internationella konsekvenser om obegränsat skadeståndsansvar

Tyskland har sedan länge tillämpat reciprocitetsprincipen, dvs. ersättning till en skadelidande i en annan stat begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande Tyskland. Det innebär att om en olycka sker i Tyskland och skador uppkommer i Sverige kan svenska skadelidande inte få mer i ersättning än vad skadelidande i Tyskland skulle ha fått om det skett en olycka i Sverige. Finland har inte infört någon reciprocitetsbestämmelse. Däremot gäller det obegränsade ansvaret enbart

⁴⁶ Se Atomansvarsutredningens författningskommentarer till 15 § och 18 § (SOU 2006:43, s. 353 och 358–359).

skador som uppkommer i Finland. För skador i andra länder är ansvaret begränsat till högst 700 miljoner euro.

Det har framförts att ett obegränsat skadeståndsansvar skulle missgynna svensk konkurrenskraft på en allt mer gemensam europeisk elmarknad. Sverige har direkta överföringsförbindelser med två kärnkraftsländer, nämligen Finland och Tyskland. Ett införande av obegränsat skadeståndsansvar i Sverige kommer att innebära en ytterligare harmonisering mellan Tyskland, Sverige och Finland av ramförutsättningarna på den nordeuropeiska elmarknaden.

En ny överföringsförbindelse mellan Litauen och Sverige analyseras för närvarande. Litauen har helt andra atomansvarighetsregler än de länder som tillträtt Pariskonventionen. En viktigare skillnad än ett eventuellt obegränsat skadeståndsansvar i Sverige är Pariskonventionens höga krav på finansiella säkerheter jämfört med de krav som gäller i Litauen.

26.2.2.8 Utredningens överväganden

Utredningen har fått i uppdrag att överväga vilka fördelar och nackdelar ett obegränsat skadeståndsansvar har om det inträffar en allvarlig radiologisk olycka med skador som inte täcks av den finansiellt garanterade ersättningen. Utredningen har i enlighet med sitt direktiv ovan beskrivit allmänna skadeståndsrättsliga principer och konsekvenserna för kärnkraftsindustrin, försäkringsindustrin, de skadelidande och staten om obegränsat skadeståndsansvar införs. Utredningen har också bedömt vissa internationella konsekvenser. Denna analys har inte visat på några avgörande nackdelar till följd av ett införande av ett obegränsat skadeståndsansvar.

En viktig fördel är naturligtvis att de som bedriver kärnteknisk verksamhet, i likhet med de flesta andra verksamheter – jämför t.ex. reglerna för dammansvar – ska bära sina egna kostnader fullt ut. Det ligger i linje med den bärande principen på miljörättens område, nämligen att förorenaren betalar. Ett obegränsat skadeståndsansvar ger en tydlig signal till industrin att det inte finns någon gräns när det ekonomiska ansvaret efter en olycka upphör.

Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer, med utgångspunkt i probabilistiska säkerhetsredovisningar för de olika reaktorerna, sannolikheten för en svår kärnkraftolycka som liten.⁴⁷

Hittills har det varit en identitet mellan ansvarets totala omfattning och det belopp som ska garanteras på ett eller annat sätt. Som Atomansvarsutredningen framhöll är det inte möjligt att kombinera ett obegränsat skadeståndsansvar med ett krav på obegränsade försäkringar eller garantier. Det är endast möjligt att ställa sådana krav på anläggningsinnehavarna som är reellt genomförbara. Begreppet ”obegränsat ansvar” innebär därför endast att det inte finns någon av lagstiftaren bestämd finansiell gräns vid vilken anläggningsinnehavaren är befriad från ansvar.

Utredningen vill fästa uppmärksamheten på att ett obegränsat skadeståndsansvar inte är någon garanti för att de skadelidande alltid kan få full täckning för sina skador. Å andra sidan innebär ett obegränsat ansvar den reella förändringen att anläggningsinnehavaren svarar med samtliga sina tillgångar utöver de beloppsgränser som lagstiftaren fastställt för den garanterade finansieringen. I detta sammanhang kan den egendomsförsäkring som anläggningsinnehavaren tecknar för att kunna ersätta reaktor-anläggningen vid skada vara intressant. Egendomsförsäkringen har, enligt de uppgifter som utredningen kunna inhämta, en begränsning på cirka 15–20 miljarder kronor vilket alltså är betydligt mer än vad som för närvarande gäller för atomansvarsförsäkringen samt mer än dubbelt så mycket än vad som gäller enligt utredningens förslag till garanterade finansiella säkerheter. Egendomsförsäkringen täcker i regel inte hela värdet på den försäkrade egendomen men bestäms på kommersiell basis efter överenskommelse mellan försäkringsgivaren och anläggningsinnehavaren.

Även om värdet på egendomsförsäkringen är högre än ansvarsförsäkringen är utrymmet för ansvarsförsäkringen inte begränsat i förhållande till övriga försäkringar eftersom denna enligt de uppgifter utredningen inhämtat, ges prioritet. Under förutsättning att det är anläggningsinnehavaren som är förmånstagare till egendomsförsäkringen, och inte något annat bolag inom den koncern som anläggningsinnehavaren kan tillhöra, kan de medel som betalas ut genom försäkringen vid en radiologisk olycka också kunna komma

⁴⁷ Den uppskattade frekvensen för svåra haverier som medför spridning av radioaktiva ämnen som ger upphov till otillåtna stråldoser som kan skada tredje man ligger i storleksordningen 10⁻⁶ till 10⁻⁷ per reaktorår eller ett haveri per 1 000 000 till 10 000 000 reaktordriftår – se ovan.

till användning för att ersätta skadelidande i ett sammanhang med obegränsat ansvar för anläggningsinnehavaren.

Frågan är då om det finns bärande skäl att införa ett obegränsat skadeståndsansvar? Risken är uppenbar att anläggningsinnehavarens tillgångar är alltför begränsade för att ekonomiskt klara en olycka vars ekonomiska konsekvenser är så stora att ersättning utöver de garanterade beloppen aktualiseras. Detta styrks av t.ex. reaktorinnehavarnas tämligen blygsamma aktiekapital.

Trots att anläggningsinnehavarnas utrymme för att kunna finansiera ersättningsnivåer utöver de garanterade beloppen torde vara förhållandevis små – bortsett från ett ianspråktagande av en eventuell egendomsförsäkring - bedömer utredningen ändå att det inte är lämpligt att i detta skede befria industrin från ekonomiskt ansvar vid en viss finansiell nivå. Det finns ett etiskt och symboliskt värde i att så långt som möjligt försöka fullfölja den miljörättsliga principen att förorenaren betalar. Mot denna bakgrund anser utredningen att ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavarna bör införas.

26.2.3 Beloppsnivåer för en finansiellt garanterad ersättning

Utredningens förslag: Utredningen föreslår att en anläggningsinnehavare i Sverige är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som motsvarar 700 miljoner euro och som vid varje tidpunkt täcker det ersättningsansvar som gäller enligt 2004 år ändringsprotokoll.

En innehavare av en kärnkraftsreaktor, som är i drift för att utvinna kärnenergi, ska enligt utredningens förslag, vara skyldig att utöver 700 miljoner euro säkerställa att ekonomiska medel motsvarande 500 miljoner euro, dvs. sammanlagt 1 200 miljoner euro, finns tillgängliga för varje olycka för att ersätta skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag.

Utredningen föreslår i likhet med Atomansvarsutredningen att regeringen i det enskilda fallet ska få besluta om lägre försäkringsnivåer eller nivåer på annan ekonomisk säkerhet för anläggningar där risken för en radiologisk olycka bedöms vara liten. Den lägsta godtagbara försäkringsnivån eller nivån på annan ekonomisk säkerhet som regeringen får besluta om ska sättas till ett belopp motsvarande 80 miljoner euro.

Om ersättningskraven överstiger 1 200 miljoner euro träder det s.k. gemensamma statsansvaret in enligt de folkrättsliga åtaganden som följer av tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Det gemensamma ansvaret sträcker sig upp till 1 500 miljoner euro. Utredningen instämmer i Atomansvarsutredningens bedömning att det inte nu finns skäl att ställa krav på fortsatt finansiell täckning över den nivå som täcks av det gemensamma statsansvaret. De negativa konkurrensaspekterna för industrin och det faktum att konventionsstaterna till Pariskonventionen stannat vid 1 200 miljoner euro efter noggranna överväganden i fråga om å ena sidan risker och kostnader förbundna med en olycka samt å andra sidan den låga sannolikheten för en olycka, utgör enligt utredningens uppfattning sådana skäl.

26.2.3.1 Utredningens överväganden

Någon formell övre beloppsgräns finns inte

Utredningen har i det föregående avsnittet förordat att det införs ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare. Ett resonemang om beloppsgränser handlar om till vilken beloppsnivå det obegränsade ansvaret ska vara finansiellt garanterat av anläggningsinnehavarna. Någon formell övre beloppsgräns för en finansiellt garanterad ersättning, som staten kan kräva att anläggningsinnehavarna ska svara för, finns inte längre till följd av 2004 års tilläggsprotokoll till Pariskonventionen.

Det finansiellt garanterade beloppet bör inte snedvrida konkurrensförutsättningarna på gemensamma elmarknader

Atomansvarsutredningen har föreslagit att anläggningsinnehavarna utöver det ansvarsbelopp på 700 miljoner euro som 2004 års tilläggsprotokoll till Pariskonventionen kräver som ett minimum också ska vara skyldiga att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som också täcker det folkrättsliga åtagandet enligt det andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen), dvs. upp till 1 200 miljoner euro⁴⁸. Om ersättningskraven

⁴⁸ Se avsnitt 9.3 Atomansvarsutredningens betänkande, SOU 2006:43.

överstiger 1 200 miljoner euro träder det s.k. gemensamma statsansvaret in enligt de folkrättsliga åtaganden som följer av tilläggskonventionen. Det gemensamma ansvaret sträcker sig upp till 1 500 miljoner euro. För krav över denna nivå svarar anläggningsinnehavaren med sina tillgångar, vilket följer av det obegränsade ansvaret.

Utredningen delar i princip Atomansvarsutredningens ståndpunkt inte minst mot bakgrund av det obegränsade ansvar som föreslås för anläggningsinnehavarna och som motsvarar de regler om obegränsat skadeståndsansvar som gäller för dammansvaret. Även om det inte finns någon teoretisk begränsning avseende beloppet på den finansiella täckning som skulle kunna avkrävas finns det ändå i praktiken en rimlighetens gräns som inte kan överskridas utan att det får återverkningar på industrins konkurrenskraft gentemot andra länders företag på olika gemensamma elmarknader. Beroende på de aktuella efterfråge-, produktions- och nätförutsättningarna varierar elmarknaden mellan att vara nationell, nordisk eller nordeuropeisk. På den nordeuropeiska elmarknaden är det, som nämns ovan, endast Tyskland som har infört ett krav på finansiellt garanterat belopp som anläggningsinnehavarna svarar för som är högre än 700 miljoner euro. Finland har som exempel ett krav på finansiellt garanterad ersättning som motsvarar 700 miljoner euro.

Reaktorinnehavarna bör ta ett större ansvar

Enligt utredningens uppfattning finns det skäl att i detta sammanhang skilja mellan reaktorinnehavare som innehar reaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi och andra anläggningsinnehavare. En olycka i en kärnkraftsreaktor i samband med ett hårdhaveri som medför spridning av radioaktiva ämnen utanför anläggningsområdet kan i värsta fall få både direkta och långsiktiga konsekvenser, där de ekonomiska konsekvenserna enligt dåvarande Statens strålskyddsinstitut kan beräknas uppgå till några hundra miljarder kronor⁴⁹ även om en sådan händelse bedöms mycket osannolik⁵⁰.

⁴⁹ Statens strålskyddsinstitut, Risk- och sårbarhetsanalys år 2004.

⁵⁰ Den uppskattade sannolikheten för svåra haverier som medför spridning av radioaktiva ämnen som ger upphov till otillåtna stråldoser som kan skada tredje man ligger i storleksordningen 10^{-6} till 10^{-7} per reaktorår eller ett haveri per 1 000 000 till 10 000 000 reaktordriftår – se ovan.

Mot den bakgrunden ter det sig naturligt att innehavare av en kärnkraftsreaktor i drift för att utvinna kärnenergi också täcker det folkrättsliga åtagandet enligt det andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen), även om vissa närstående kärnkraftsproducerande länder har valt att begränsa ansvaret för kärnkraftsindustrin till 700 miljoner euro. Det innebär således att de svenska reaktorinnehavarna skulle få en skyldighet att ha en ansvarsförsäkring eller finansiell säkerhet motsvarande 1 200 miljoner euro. Den konkurrensmässiga påverkan torde enligt utredningens bedömning således vara försumbar.

Man kan naturligtvis fråga sig varför en reaktorinnehavare som innehar reaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi inte även ska åläggas krav på en finansiell täckning över detta belopp. Atomansvarsutredningen framhöll i det sammanhanget,⁵¹ att konventionsstaterna till Pariskonventionen valde att sätta gränsen vid 1 200 miljoner euro efter noggrann avvägning mellan risker och kostnader förknippade med en stor olycka och den låga sannolikheten för en radiologisk olycka med svåra konsekvenser. Det kan i det sammanhanget vara intressant att notera att denna summa kan jämföras med det krav på finansiell säkerhet som ställs på de tyska reaktorinnehavarna vilket uppgår till 2 500 miljoner euro. De 17 tyska kärnkraftsreaktorerna i drift har en total installerad effekt på drygt 20 000 MWe jämfört med de svenska reaktorerna vars totala installerade effekt uppgår till cirka 9 000 MWe⁵². Därmed ter sig utredningens föreslagna nivå för finansiellt garanterad ersättning vara i paritet med den tyska nivån, beräknat utifrån den totala installerade effekten i respektive land.

*Ansvar*et för övriga anläggningsinnehavare bör motsvara 700 miljoner euro

Risken för en radiologisk olycka av motsvarande omfattning är betydligt mindre när det gäller andra slag av kärntekniska anläggningar än kärnkraftsreaktorer. För dessa anläggningsinnehavare finns det därför enligt utredningens uppfattning skäl att begränsa skyldigheten till att motsvara de 700 miljoner euro som motsvarar det lägsta godtagbara beloppet enligt 2004 år ändringsprotokoll. Det bärande skälet är att undvika att skapa ekonomiska system som

⁵¹ SOU 2006:43, s. 268.

⁵² IAEA, Nuclear Power Reactors in the World, 2009.

i alltför stor utsträckning tvingar anläggningsinnehavarna att binda upp medel för händelser som bedöms mycket osannolika.

Det bör i sammanhanget ytterligare understrykas att samtliga anläggningsinnehavare har ett obegränsat skadeståndsansvar oavsett att skyldigheten att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet är begränsad till ett visst belopp. Vidare har, som nämnts ovan, alla anläggningsinnehavare en skyldighet enligt 10 kap miljöbalken att som verksamhetsutövare utföra eller bekosta avhjälpande av en allvarlig miljöskada.

Anläggningar som bedöms vara mindre riskfyllda bör kunna få ett lägre ansvarsbelopp

Atomansvarsutredningen har föreslagit en möjlighet för regeringen att besluta om lägre försäkringsnivåer eller nivåer på annan ekonomisk säkerhet om en kärnteknisk anläggning bedöms vara mindre riskfylld med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka⁵³. Uttrycket "omfattningen av en radiologisk olycka" hänför sig till skadeföljderna.

Av artikel 7 i den reviderade Pariskonventionen följer att försäkringsnivån inte får underskrida 70 miljoner euro. För transporter gäller emellertid en högre gräns, 80 miljoner euro. Eftersom det enligt Atomansvarsutredningen är lämpligt att tillämpa en enhetlig nivå mot bakgrund av att premiernas storlek knappast alls påverkas, föreslog Atomansvarsutredningen att den lägsta godtagbara nivån uppgår till ett belopp motsvarande 80 miljoner euro. Utredningen delar Atomansvarsutredningens uppfattning.

Regeln innebär att den enskilda anläggningsinnehavaren i varje enskilt fall med stöd av en riskanalys får lägga fram sådana omständigheter som kan åberopas till grund för påståendet att riskerna med verksamheten vid anläggningen är så låga att det motiverar ett avsteg från nivån enligt huvudregeln. En sådan bedömning kräver alltså att en prövning görs i det enskilda fallet. Den riskanalys som gjorts av den berörda anläggningsinnehavaren måste givetvis bedömas av tillsynsmyndigheten. Regeringen får sedan pröva om det är motiverat att besluta om lägre belopp för ansvarsförsäkringen eller säkerheten.

⁵³ Jfr 13 § andra stycket Atomansvarsutredningens författningsförslag.

Detsamma föreslås av Atomansvarighetsutredningen ska gälla för transporter av kärnämnen eller kärnavfall. Regeringen föreslås ges möjlighet att efter en bedömning av karaktären på de transporterade kärnämnen eller kärnavfallet och de risker som är förbundna med transporten, sätta ned ansvarsbeloppet.

26.2.4 Några utgångspunkter för en diskussion om olika alternativ för ekonomiska säkerheter för det andra steget

26.2.4.1 Allmänna parametrar

Utredningen föreslår följande i avsnittet ovan

- reaktorinnehavare som innehar reaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi ska vara skyldiga att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som täcker motsvarande 1 200 miljoner euro,
- övriga anläggningsinnehavare ska vara skyldiga att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet motsvarande 700 miljoner euro,
- anläggningsinnehavare till anläggningar där den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka bedöms vara liten kan i det enskilda fallet efter prövning av regeringen medges en begränsad ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet dock minst motsvarande 80 miljoner euro – det samma gäller för transporter.

Som utredningen redovisat ovan bedömer Nordiska Kärnförsäkringspoolen att ansvarsförsäkringar med begränsningen 700 miljoner euro kan utfärdas av Poolen. Kärnförsäkringspoolen har samtidigt aviserat undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till de krav som gäller enligt 2004 års tilläggsprotokoll. Undantagen gäller bl.a. preskriptionstiden för personskador överstigande 10 år och åtgärder för sådana miljöskador som avses enligt 2004 års tilläggsprotokoll.

För det fall som anläggningsinnehavarnas skyldigheter inte täcks av ansvarsförsäkring ska anläggningsinnehavarna i stället lämna säkerheter till den myndighet som regeringen bestämmer som har att pröva om säkerheterna kan godtas. Och om anläggningsinne-

havarnas ansvarsförsäkring eller säkerheter trots allt inte räcker för att vid en radiologisk olycka ersätta skadelidande har staten ett ansvar att subsidiärt betala ut en sådan ersättning.

Utredningen kommer i det följande att diskutera de finansiella garantier som kan komma i fråga i sammanhanget. I samband med valet av finansiell garantilösning finns ett antal ekonomiska och statsprincipiella frågor som bör belysas.

Utredningen har identifierat fyra huvudsakliga alternativa finansieringslösningar nämligen fondering, statlig försäkring, ömsesidig ansvarsförsäkring och utställande av säkerheter. Dessa alternativ är möjliga att kombinera på olika vis. Utredningen har dock valt att hantera dem var för sig, och lyfta fram för- och nackdelarna med respektive alternativ. Avslutningsvis följer en kort sammanfattning av vilket alternativ som är att föredra. Dessutom redovisas initialt utredningens bedömning avseende aktiebolagsrättsligt ansvars- genombrott och katastrofobligationer.

En viktig princip enligt utredningens förslag – trots att staten har ett folkrättsligt ansvar enligt tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) - är att kärnkraftsindustrin ska ansvara för det andra steget. Vid en jämförelse mellan olika tänkbara alternativ bör därför hänsyn tas till hur tydligt detta ansvar kan härledas till industrin. I sammanhanget är det viktigt att lyfta fram att denna princip inte per automatik innebär att staten med alla medel bör undvika en situation som medför att det för staten skulle kunna uppstå kostnader för det andra steget. Med andra ord är det lämpligt att en lösning är tydlig på att industrin bär ansvaret. Men staten bör knappast sträva efter att utan hänsyn till kostnaden minimera riskerna för sitt sistahandsansvar. En förklaring till det är statens förhållande till risk. Staten i sin helhet har inte samma syn på risk och tidsperspektiv som företag – bland annat mot bakgrund av att staten är mycket större och har betydande tillgångar. Det senare kan exemplifieras med statens beskattningsrätt, dvs. att staten har möjlighet att ta ut skatter och avgifter av medborgarna under en i stort sett obegränsad framtid. Detta gör staten väl lämpad att faktiskt kunna bära visst sistahandsansvar, vare sig det är fråga om implicita eller explicita åtagande

En annan parameter som är av betydelse vid en jämförelse mellan de olika alternativen är hur dessa alternativ allokerar resurser. Det är ineffektivt för samhället att allokera resurser där de inte förväntas göra någon nytta, i stället för att använda resurser till något som förväntas skapa nytta för samhället. I det nu aktuella

sammanhanget leder en felaktig resursallokering även till att produkten, dvs. energi, sannolikt blir dyrare för konsumenterna – mot bakgrund av en högre kostnad för de kärnkraftsproducerande företagen.

Enligt direktiven ska utredningen lämna förslag till och överväga konsekvenserna av ett system med finansiellt garanterade ersättningar som möjliggör att även reaktorinnehavarnas moderbolag (reaktorägarna) i ökad omfattning är med och tar ansvar för de risker som är förknippade med drift av kärnkraftverk vilket utgör en ytterligare parameter då de olika alternativen jämförs.

26.2.4.2 Aktiekapitalet i reaktorinnehavarnas bolag

I samband med en diskussion om finansiellt garanterade ersättningar är det relevant att jämföra den ekonomiska styrkan hos anläggningssinnehavarna respektive koncernmoderbolagen.

Ägarförhållandena till de företag som har tillstånd enligt kärntekniklagen att utvinna kärnenergi framgår av redovisningen i kapitel 2.

Redovisning av tillståndsbolagens respektive aktiekapital:

Forsmarks Kraftgrupp AB	300 miljoner kronor
Ringhals AB	cirka 404 miljoner kronor
OKG AB	90 miljoner kronor

Redovisning av högsta koncernmoderbolagens respektive eget kapital:

E.ON Sverige AB

Koncernens resultat före finansiella poster och skatt uppgick 2008 till drygt 22 miljarder kronor. I årsredovisningen anges att koncernens egna kapital uppgick till drygt 56 miljarder kronor inklusive minoritetsintresse.

E.ON AG

Till den 31 december 2008 ägdes 44,6 procent av aktierna i E.ON Sverige AB av Statkraft. Numera ägs E.ON Sverige AB till 99,5 procent av E.ON Nordic AB som ägs till 100 procent av E.ON Nordic GmbH som i sin tur ägs till 100 procent av E.ON

AG. E.ON-koncernens resultat före finansiella poster och skatt uppgick 2008 till 9,9 miljarder euro. I årsredovisningen anges att koncernens egna kapital uppgick till 38 miljarder euro.

Fortum Oyj

Koncernens vinst för 2008 uppgick till drygt 1,5 miljarder euro medan det egna kapitalet i koncernen samma år uppgick till drygt 8,4 miljarder euro.

Vattenfall AB

Vinsten i Vattenfall AB uppgick 2008 till drygt 37 miljarder kronor. Koncernen hade 2008 ett eget kapital om drygt 140 miljarder kronor inklusive minoritetsintresse.

Sammanfattningsvis kan konstateras att de tre reaktorinnehavare som innehar reaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi är renodlade reaktorföretag. Tillgångarna i företagen är i allt väsentligt kärnkraftsreaktorerna eller, annorlunda uttryckt, de framtida intäkterna från försäljning av kärnkraftsel. Det ackumuleras inte några vinstmedel av särskild omfattning i dessa företag.

Däremot är tillgångarna i moderbolagen högst betydande jämfört med dotterbolagens begränsade aktiekapital. Frågan om ett aktiebolagsrättsligt ansvarsgenombrott kan därför vara av intresse.

26.2.5 Frågan om ansvarsgenombrott

Utredningens bedömning: Utredningen kan konstatera att frågan om ansvarsgenombrott har varit föremål för lagstiftningsdiskussioner vid ett flertal tillfällen men att en sådan bestämmelse har ansetts vara förenad med sådana olägenheter från ett allmänt aktiebolagsrättsligt perspektiv att någon motsvarande bestämmelse aldrig införts i svensk lagstiftning. Visserligen kan finansieringslagens möjlighet att kräva att moderbolaget går in och tar på sig ansvaret för reaktorföretagets avgiftsbetalningar till kärnavfallsfonden uppfattas som en variant av ansvarsgenombrott. Som regeringen påpekar i förarbetena till finansieringslagen kan emellertid ett sådant scenario motverkas genom ägarbolagens eget agerande⁵⁴. Mot bakgrund

⁵⁴ Se prop. 2005/06:183, s. 29.

av tidigare utredningars mycket grundliga överväganden som gjorts i fråga om ansvarsgenombrott gör utredningen inte någon annan bedömning i den frågan och förordar således inte införande av bestämmelser om aktiebolagsrättsligt ansvarsgenombrott för att säkerställa anläggningsinnehavarens ekonomiskt obegränsade ansvar.

26.2.5.1 Begreppet ansvarsgenombrott

En grundläggande aktiebolagsrättslig princip⁵⁵ är att aktieägarna i ett aktiebolag inte har något personligt betalningsansvar för bolagets förpliktelser och att det endast är i undantagsfall som det kan ske. Detta gäller oavsett om ägaren är en fysisk eller juridisk person.

Med ansvarsgenombrott avses att en domstol tillåter – i strid med den aktiebolagsrättsliga principen att aktieägarna inte är personligen ansvariga för bolagets skulder – att aktieägare personligen görs ansvariga för bolagets förpliktelser trots att de inte överträtt någon regel i aktiebolagslagen eller brustit i någon fullgörelse gentemot bolaget. Ett sådant personligt ansvar har dock tillåtits först om bolaget i fråga saknat möjligheter att ta det bolagsrättsliga ansvaret. Det är alltså frågan om ett subsidiärt ansvar.

26.2.5.2 Atomansvarsutredningens överväganden

Atomansvarsutredningen gjorde en inventering av förutsättningarna för att täcka det stipulerade skadeståndsansvaret om 700 miljoner euro med försäkringar eller, om möjligheter saknas för att täcka hela beloppet med försäkring, någon annan form av ekonomisk säkerhet. Atomansvarsutredningen konstaterade att kärnkraftsindustrin är organiserad kring fyra koncerner där de bolag vilka har tillstånd att inneha och driva kärnkraftsreaktorerna har begränsade tillgångar. Däremot är tillgångarna i moderbolagen högst betydande. Mot denna bakgrund fann utredningen skäl att även beakta finansieringsfrågan utifrån ett ansvarsförhållande mellan olika koncernbolag.

⁵⁵ 1 kap. 3 § aktiebolagslagen (2005:551).

En utgångspunkt när det gäller överväganden om s.k. ansvarsgenombrott är 1 kap. 3 § aktiebolagslagen (2005:551) stadgande om att aktieägarna i ett aktiebolag inte har något personligt betalningsansvar för bolagets förpliktelser och att det endast är i undantagsfall som det kan ske. Detta gäller oavsett om ägaren är en fysisk eller juridisk person. Atomansvarsutredningen konstaterar att det inte går att säkert fastställa i vilken mån ansvarsgenombrott är möjligt men att det står klart att reglerna tillämpas endast undantagsvis och att synen på ansvarsgenombrott alltid varit restriktiv.⁵⁶ Efter genomgång av svensk rättspraxis i frågan konstaterar utredningen att det knappast är troligt att en aktieägare kan bli personligt ansvarig för aktiebolagets skulder eller att moderbolaget tvingas ansvara för dotterbolagets skulder i de situationer anläggningssinnehavaren saknar möjlighet att kompensera eventuella skadelidande efter en atomolycka.⁵⁷

26.2.5.3 Miljöansvarsutredningens överväganden

Miljöansvarsutredningen har inom ramen för Europaparlamentet och rådets direktiv 2004/35/EG (miljöansvarsdirektivet) bl.a. utrett frågan om en bestämmelse om ansvarsgenombrott bör införas på miljörettens område i Sverige. Syftet med en sådan reglering är att inte låta bakomliggande intressenter undgå ansvar i fall där det uppkommit en miljöskuld i en verksamhet där verksamhetsutövaren inte kan betala.

Miljöansvarsutredningen har gjort en grundläggande genomgång av ett antal svenska rättsfall och konstaterar att i ett fåtal fall har domstolarna gjort avsteg från den aktiebolagsrättsliga grundprincipen och tillåtit ansvarsgenombrott. Det har handlat om bolag som inte bedrivit någon självständig verksamhet i eget intresse, och dotterbolag som gentemot moderbolaget har intagit en osjälvständig ställning och inte av sina aktieägare försetts med ett kapital av tillräcklig storlek för att en självständig verksamhet skall kunna bedrivas. Det förefaller även ha krävts någon form av illojalitet eller att "omständigheterna i övrigt" talat för att huvudregeln om begränsat ansvar skulle frångås.⁵⁸

⁵⁶ SOU 2006:43, s. 220.

⁵⁷ SOU 2006:43, s. 222.

⁵⁸ Se SOU 2006:39, s. 233 ff.

Miljöansvarsutredningen konstaterar sammanfattningsvis att i de fall svensk rättspraxis har medgivit ansvarsgenombrott har det handlat om att moderbolag eller ett konsortium som äger samtliga aktier i ett dotterbolag. Miljöansvarsutredningen finner vidare att det inte går att urskilja några klara principer om när ansvarsgenombrott kan tillåtas. Det står dock klart att i de fall ansvarsgenombrott har tillåtits har det varit fråga om en situation som är på något sätt exceptionell.⁵⁹

Miljöansvarsutredningen har vidare utförligt gått igenom tidigare behandlade lagförslag och remissinstanser och Lagrådets reaktioner på dessa⁶⁰. Sammanfattningsvis kan Miljöansvarsutredningen konstatera att tidigare utredningar inte har kunnat påvisa ett reellt behov av en bestämmelse om ansvarsgenombrott som uppväger de nackdelar som införandet av en sådan reglering skulle vara förknippad med, varken ur ett generellt aktiebolagsrättsligt eller ur ett snävare miljörättsligt perspektiv.

Miljöansvarsutredningen förordar således inte någon regel om ansvarsgenombrott utan menar att det praktiska behovet minskas genom en utvidgning av verksamhetsutövarbegreppet i miljöbalken, eftersom det huvudsakligen är verksamhetsutövaren som skall bära det föreskrivna miljöskadeansvaret. Miljöbalkens definition är begränsad till den som driver verksamheten medan miljöansvarsdirektivet uttryckligen omfattar även den som kontrollerar verksamheten. Istället för att förorda en regel om ansvarsgenombrott framhåller utredningen möjligheten att införa en ägarbolagsgaranti redan innan en miljöfarlig verksamhet startar.⁶¹ Krav på moderbolagets åtagande att svara för det verksamhetsdrivande dotterbolagets förpliktelser skulle kunna införas som ett villkor för tillståndet att bedriva miljöfarlig verksamhet. En sådan garanti skulle kunna tas i anspråk oberoende av vem som slutligen bär efterbehandlingsansvaret.

Inte heller regeringen har funnit skäl att införa någon bestämmelse om ansvarsgenombrott i miljöbalken utan hänvisar till att Ansvarsutredningen inte såg något reellt behov av en sådan bestämmelse samt att ett införande skulle kunna få konsekvenser för bl.a. investeringsklimatet⁶².

⁵⁹ Se Miljöansvarsutredningens betänkande *Miljöansvar* (SOU 2006:39), s. 232.

⁶⁰ Se SOU 2006:39, s. 239–250.

⁶¹ Se SOU 2006:39, s. 264.

⁶² Se prop. 2006/07:95, s. 99 ff.

26.2.5.4 Utredningens överväganden

Utredningen kan konstatera att frågan om ansvarsgenombrott har varit föremål för lagstiftningsdiskussioner vid ett flertal tillfällen men att en sådan bestämmelse har ansetts vara förenad med sådana olägenheter från ett allmänt aktiebolagsrättsligt perspektiv att någon motsvarande bestämmelse aldrig införts i svensk lagstiftning. Visserligen kan finansieringslagens⁶³ möjlighet att kräva att moderbolaget går in och tar på sig ansvaret för reaktorföretagets avgiftsbetalningar till kärnavfallsfonden uppfattas som en variant av ansvarsgenombrott. Som regeringen påpekar i förarbetena till finansieringslagen kan emellertid ett sådant scenario motverkas genom ägarbolagens eget agerande⁶⁴. Mot bakgrund av tidigare utredningars mycket grundliga överväganden som gjorts i fråga om ansvarsgenombrott gör utredningen med den korta utredningstid som utredningen haft till sitt förfogande inte någon annan bedömning i den frågan och förordar således inte införande av bestämmelser om aktiebolagsrättsligt ansvarsgenombrott för att säkerställa anläggningsinnehavarens ekonomiskt obegränsade ansvar. Däremot kan utredningen konstatera att det bör vara fråga om exceptionella situationer för att ansvarsgenombrott ska kunna aktualiseras varvid det kan vara intressant att i framtiden överväga om ett svårt reaktorhaveri med oöverskådliga konsekvenser skulle kunna vara en sådan exceptionell situation som berättigar ett ansvarsgenombrott.

26.2.6 Katastrofobligationer

Utredningens bedömning: Utredningen kan i likhet med Atomansvarsutredningen konstatera att katastrofobligationer på sikt inte bör avvisas som en tänkbar finansieringskälla. I nuläget är systemet dock inte utbyggt och etablerat i en sådan omfattning att det framstår som en potentiell lösning för att skapa finansiell täckning upp till 1 200 miljoner euro.

⁶³ Lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen).

⁶⁴ Se prop. 2005/06:183, s. 29.

26.2.6.1 En kortfattad beskrivning av begreppet katastrofobligationer

En framtida möjlighet kan vara ett system med s.k. katastrofobligationer. Marcus Radetzki och Marian Radetzki har i ett forskningsprojekt redovisat hur nya finansiella marknader kan utvecklas för att hantera industriella "topprisker" utan att staten tar på sig ansvaret⁶⁵. Genom katastrofobligationerna byggs ett finansiellt system upp där industriella "topprisker" i sin helhet överförs till den privata marknaden. Systemet innebär att kärnkraftsindustrin själv eller dess försäkringsbolag eller ett särskilt upprättat internationellt organ emitterar katastrofobligationer till ett visst belopp. De pengar som flyter in ska placeras i statspapper. Innehavarna av katastrofobligationerna erhåller dels räntan på statspapper, dels en merränta (försäkringspremie) som betalas av kärnkraftsindustrin. Om kostnaderna vid en katastrof blir så stora att topprisken behöver tas i anspråk gör innehavarna av katastrofobligationer en kapitalförlust motsvarande de ersättningar som betalas ut. Denna risk är dock mycket liten och normalt sett lite korrelerad till andra risker för kapitalplaceraren och katastrofobligationer kan därför vara attraktivt som ett inslag i en kapitalplacerares portfölj. Katastrofobligationer kan således komma att utvecklas till en intressant framtida möjlighet. Atomansvarsutredningen beskriver i sitt betänkande hur ett sådant system är tänkt att fungera men konstaterade samtidigt att några finansiella marknader för ett sådant system ännu inte byggts upp och att det i nuläget inte går att förlita sig på en sådan finansiering⁶⁶.

26.2.6.2 Utredningens överväganden

Utredningen kan i likhet med Atomansvarsutredningen konstatera att katastrofobligationer på sikt inte bör avvisas som en tänkbar finansieringskälla. I nuläget är systemet dock inte utbyggt och etablerat i en sådan omfattning att det framstår som en potentiell lösning för att skapa finansiell täckning upp till 1 200 miljoner euro.

⁶⁵ Se Ekonomisk Debatt 1998, årg. 26, nr 4.

⁶⁶ Atomansvarsutredningens betänkande, SOU 2006:43, s. 227 och 237.

26.2.7 Extern fondering

Utredningens bedömning: Utredningen har noga övervägt möjligheterna att införa ett fondsystem som syftar till att säkerställa finansieringen av de skyldigheter som kärnkraft-industrin har när det gäller att garantera det andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Medlen i fonden ska finnas tillgängliga den dag som den som lidit skada till följd av en radiologisk olycka begär ersättning.

I överväganden har utredningen emellertid kommit fram till att även om det finns uppenbara fördelar med ett fondsystem så överväger nackdelarna. Den primära anledningen är att en fond skulle binda stora resurser utöver det förväntansmässiga behovet som inte kan användas för andra ändamål.

Frågan om extern fondering som ett sätt för reaktorägarna att kunna ta sitt obegränsade finansiella ansvar diskuterades även av Atomansvarsutredningen som gjorde bedömningen att införandet av ett fonderingssystem är förknippat med så stora svårigheter att en sådan lösning för deras del inte framstod som värd att överväga vidare.

26.2.7.1 Utgångspunkter

Utgångspunkten för en extern fondering är att, i enlighet med utredningens förslag, låta reaktorinnehavarna garantera skillnaden mellan det belopp anläggningsinnehavaren ansvarar för enligt Pariskonventionen (700 miljoner euro) och det svenska folk-rättsliga åtagandet enligt det så kallade andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) (1 200 miljoner euro). Det skulle således innebära att var och en av reaktorinnehavarna ska fondera en fast summa motsvarande 500 miljoner euro. Det kan exempelvis ske genom att en avgift om ett fast belopp per levererad kilowattimme elström löpande ska inbetalas till fonden. En solidarisk fondanvändning förutsätter att fondmedlen tas in i form av en skatt som riksdagen beslutar om.

26.2.7.2 Utredningens överväganden

Som nämnts ovan så är en primär utgångspunkt att industrin ska stå för kostnaderna. Den absolut säkraste metoden för detta är att så fort som möjligt låta industrin bygga upp en stor fond som motsvarar beloppen i andra steget. Fördelen med extern fondering är att när fonden är uppbyggd säkerställer alternativet fullt ut att det är pengar som inbetalats från kärnkraftsindustrin som skulle betala det andra steget vid en allvarlig radiologisk olycka. Samtidigt innebär fonderingsalternativet att industrin betalar in betydligt mer pengar än den förväntade kostnaden. Det är dock troligt att en betydande del av fonderade pengar i praktiken kommer att få betalas av elkonsumenterna genom att fondavgiften ökar kostnaden för el.

Att fondera för det andra steget skulle alltså innebära att det allokeras en stor mängd kapital utöver den mängd som förväntansmässigt kommer att behövas. Det är ett ineffektivt sätt att utnyttja kapital, för såväl industrin som betalar avgiften som för samhället i stort, då kapitalet inte hamnar där det kan göra störst nytta. Det leder i sin tur till att det blir ett dyrt system för både elkonsumenter (företag och hushåll) och samhället.

Fonderingsalternativet väcker också ett antal frågor som kan innebära andra potentiella problem. Däribland kan nämnas att det kan bli bekymmersamt att hantera nya aktörer som kommer in på elmarknaden när fonden är fullt uppbyggd, samtidigt som det kan tyckas rimligt att en ny aktör borde stå för framtida risker. Det finns två olika situationer som i detta avseende kan innebära problem, dels uppförande av nya reaktorer, dels överlåtelse av en andel i en befintlig reaktor.

Extern fondering framstår som ett dyrt alternativ med få egentliga fördelar. Det innebär framför allt ett ineffektivt utnyttjande av resurser, både för samhället, industrin och övriga konsumenter. För nya aktörer som önskar komma in på den svenska marknaden och få tillstånd att inneha och driva kärnkraftverk skulle en sådan fond också kunna riskera att innebära ett etableringshinder.

Utredningen vill också framhålla att det är en viktig principiell skillnad mellan extern fondering för att täcka det andra steget enligt tilläggskonventionen (Brysselkonventionen) och den befintliga Kärnavfallsfonden. En fond för att säkerställa finansiering av det andra steget kommer sannolikt aldrig att behöva utnyttjas

medan förväntansmässigt alla medel kommer att behöva tas i anspråk ur Kärnavfallsfonden för den framtida hanteringen av kärnavfallet.

26.2.8 Statlig försäkringslösning och statliga kreditgarantier

Utredningen bedömning: En försäkringslösning går att likna vid en statlig garanti. Syftet med kreditgarantier och andra liknande åtaganden är att stödja verksamheter av samhällligt intresse. Garantigivning regleras av den så kallade statliga garantimodellen enligt budgetlagen. Det finns dock inget i förarbetena till budgetlagen som tyder på att lagstiftaren avsett att försäkringar för eventuella skadeståndsanspråk i samband med katastrofer skulle inkluderas i den statliga garantimodellen, vare sig det är atomolyckor, dammhaverier eller allvarliga kemikalieolyckor.

Det största problemet med en försäkringslösning – oavsett om den är i statlig eller privat regi – är att det troligen inte går att på ett tillfredsställande sätt skatta risken för dessa olyckor. Givet den mer eller mindre omöjliga uppgiften att prissätta en sådan risk så anser utredningen att ett statligt borgensåtagande är svårt att kombinera med principen att det är industrin som tydligt ska bära ansvaret för olyckor. Anledningen är att osäkerheten kring avgiftens storlek skapar en situation där det kan ifrågasättas om industrin verkligen får betala för riskerna och därmed tydligt stå ansvaret för det andra steget.

Utredningens bedömning är således att staten inte bör erbjuda en försäkringslösning eller kreditgarantier i statlig regi.

26.2.8.1 En modell för en försäkringslösning i statlig regi

En försäkringslösning i statlig regi innebär att staten agerar försäkringsgivare – eller mer troligt återförsäkrare – för det andra steget, i likhet med den försäkringspool som finansiellt täcker det första steget upp till 700 miljoner euro. För detta skulle kärnkraftsföretagen löpande betala en avgift till staten. Avgiften skulle antingen fastställas utifrån statens ekonomiska risk vilket motsvarar den förväntade kostnaden (självkostnadspris) för staten som försäkringsgivare. Alternativt skulle avgiften fastställas på mark-

nadsmässiga grunder. Det senare innebär att avgiften utöver förväntad kostnad även innehåller en riskpremie, dvs. marknadens pris för att bära risken att stora oförväntade kostnader trots allt ska uppstå.

Konceptuellt skulle en modell som innebär en försäkringslösning i statlig regi, oavsett om det var till marknadsmässigt pris eller självkostnadspris, ligga i linje med hur staten enligt lagen (1996:1059) om statsbudgeten (budgetlagen) hanterar statliga garantier (se efterföljande avsnitt).

Atomansvarsutredningen föreslog efter att ha övervägt olika finansieringslösningar att den bästa finansiella lösningen i detta sammanhang är att Riksdagen med stöd av 9 kap. 10 § regeringsformen bemyndigar regeringen att mot en riskavspeglande avgift ikläda staten ekonomiska förpliktelser på atomansvarsområdet i form av återförsäkringsåtagande som hanteras inom ramen för den statliga garantimodellen.

Med utgångspunkt i de förutsättningar som nu är aktuella, skulle en modell med staten som återförsäkrare inom ramen för den statliga garantimodellen, innebära att staten går in och garanterar reaktorinnehavarnas finansiella ansvar enligt 13 § i Atomansvarsutredningens författningsförslag. Staten skulle alltså garantera medel för skadeståndersättning som överstiger ansvarsbeloppet på 700 miljoner euro upp till 1 200 miljoner euro. Staten skulle också garantera de undantag från ansvarsförsäkringen som atomförsäkringspoolerna fastställer.

Modellen med staten som återförsäkringsgivare innebär sammanfattningsvis att en försäkringsgivare på kärnförsäkringsområdet som direktförsäkringsbolag tecknar ansvarsförsäkringar med respektive reaktorinnehavare på ett belopp upp till 1 200 miljoner euro. För att sprida riskerna med en sådan ansvarsförsäkring återförsäkrar sig försäkringsgivaren genom återförsäkringsförbindelser och kontrakt med de försäkringsbolag som försäkringsgivaren återförsäkrat sig hos upp till ett belopp upp till 700 miljoner euro. För belopp över 700 miljoner euro och upp till 1 200, dvs. 500 miljoner euro samt för undantagen från en ansvarsförsäkring, tecknar försäkringsgivaren ett återförsäkringsavtal med den svenska staten.

Om ett återförsäkringsavtal sluts mellan svenska staten och den poolsammanslutning som finns på atomansvarsområdet innebär detta att försäkringsgivaren inom poolen också svarar för den ersättning som staten garanterar. Det innebär vidare att staten blir

bunden av den premiesättning som försäkringsgivaren som direktförsäkringsbolag sluter med respektive återförsäkringsbolag. Dessa är i sin tur bundna av andra atomförsäkringspooler i Europa. Premiernas omfattning bestäms sedan med hjälp av olika beräkningar och modeller där Estimated Maximum Loss (EML) är en av de vanligaste. EML är den maximala skada som ett eller flera försäkringsobjekt beräknas kunna drabbas av.

26.2.8.2 Statliga kreditgarantier och andra liknande åtaganden

Regeringen får för det ändamål och med högst det belopp som riksdagen bestämmer ställa ut kreditgarantier och göra andra liknande åtaganden. När särskilda skäl finns får åtagandet enligt riksdagens bestämmande göras utan att beloppet begränsas⁶⁷. Regeringen ska för riksdagen varje år redovisa de garantier m.m. som ställts ut⁶⁸.

En kreditgaranti innebär att regeringen ikläder staten ekonomiska förpliktelser genom att gå i borgen för ett lån. Dessa förpliktelser medför nödvändigtvis inte att det uppstår en faktisk kostnad för staten, däremot medför den alltid en förväntad kostnad som är betingad av låntagarens återbetalningsförmåga av lånet. En kreditgaranti är ett statligt borgensåtagande som oftast gäller såsom för egen skuld. Med andra liknande åtaganden avses i lagen t.ex. förbindelser som syftar till att en banks eller en annan institutions kapital skall hållas intakt eller inte understiga en viss nivå⁶⁹.

Kreditgarantier används för att stödja verksamheter av samhällsintresse. bl.a. jordbruket, exporten och bostadsbyggandet. Garantier har under senare år även använts för att stödja banker i samband med den ekonomiska krisen och för investeringar i infrastrukturen. I allmänhet gäller att kreditgarantier får lämnas för ett visst ändamål inom en given ekonomisk ram.

För en statlig garanti ska en avgift tas ut. Avgiftens storlek ska motsvara den ekonomiska risk som garantin innebär för staten, om inte riksdagen för ett visst fall beslutar annat⁷⁰. På så sätt synliggörs de kostnader som är förknippade med statliga garantier. Tanken är att den statliga garantigivningen ska vara självfinansierande, dvs. att

⁶⁷ Jfr 14 § lagen (1996:1059) om statsbudgeten.

⁶⁸ Jfr 14 § lagen (1996:1059) om statsbudgeten.

⁶⁹ Se avsnitt 7.3 i prop. 1995/96:220 lag om statsbudgeten.

⁷⁰ Jfr 15 § lagen (1996) om statsbudgeten.

avgifterna på lång sikt ska motsvara uppkomna kreditförluster. Det är denna modell som vanligen kallas den statliga garantimodellen.

Enligt förarbetena till lagen (1996:1059) om statsbudgeteten (budgetlagen) har staten knappast skäl att ställa ut garantier när marknaden kan göra det på ett effektivt sätt. Att staten i vissa fall behöver göra garantiutfästelser beror i regel på att en motsvarande utfästelse inte på rimliga villkor står att få på marknaden. Staten kan därför komma att företrädesvis ställa ut garantier när så kallade marknadsmisslyckanden uppstår, exempelvis i finansiellt oroliga tider då marknadsaktörer inte är villiga att ta risker i någon större omfattning.

26.2.8.3 Utredningens överväganden

Den viktigaste principiella fördelen med en statlig försäkringslösning eller statliga kreditgarantier är att sådana lösningar innebär en ordnad hantering av det subsidiära ersättningsansvar upp till 1 200 miljoner euro som staten i vilket fall som helst har enligt 2004 års tilläggsprotokoll till Paris- och Brysselkonventionerna.

Givet självkostnadsbaserade premier så bygger en försäkringslösning i statlig regi eller statliga kreditgarantier på att anläggningsinnehavarna enbart betalar in så mycket som de förväntansmässigt kommer att kosta systemet. Detta förfarande leder inte till någon överfondering, utan det allokeras enbart så mycket resurser som risken berättigar. Detta kan ses som positivt ur ett allokeringssperspektiv både för elkonsumenterna och samhället. Alternativet övervinner därmed, åtminstone i teorin, det stora problem som presenterades angående fonderingsalternativet.

Syftet med kreditgarantier och andra liknande åtaganden är att stödja verksamheter av samhällsintresse. bl.a. jordbruket, exporten och bostadsbyggandet. Garantier har även använts för att stödja banker i kris och för investeringar i infrastrukturen. Det finns inget i förarbetena till budgetlagen som talar för att lagstiftaren avsett att statlig garantigivning och liknande åtaganden skall tillämpas i syfte att erbjuda försäkringar som inte kan erbjudas av marknaden för eventuella skadestånd till följd av olika typer av katastrofer, vare sig det är atomolyckor, dammhaverier eller allvarliga kemikalieolyckor.

Ett problem som försäkringsgivare är dock att det knappast i detta sammanhang är möjligt att på ett rimligt sätt beräkna en

förväntad förlust. Anledningen är att det inte på ett tillförlitligt sätt är möjligt att skatta den fördelning som beskriver sannolikheten att olika stora skadefall ska inträffa. En sådan skattad fördelning behövs för att kunna beräkna den förväntade kostnaden. Går det inte hitta ett väntevärdesriktig och meningsfull skattning av den förväntade kostnaden bör man ifrågasätta ett system som bygger på en riskbaserad ex ante⁷¹ inbetalning. Det är sannolikt också en anledning till att Nordiska Kärnförsäkringspoolen i dag inte anser sig kunna försäkra de aktuella beloppen.

Den svåra uppgiften att prissätta risken för allvarliga olyckor är också svår att kombinera med principen att det är industrin som tydligt ska bära ansvaret för olyckor. Svårigheten kan lätt leda till att det ifrågasätts om industrin verkligen står ansvaret för det andra steget.

Ett annat uppenbart problem är att mycket faktiskt talar för att det finns fördelar med att använda en marknadsmässig avgift framför ett självkostnadspris. Om staten enbart tar ut ett självkostnadspris så riskerar det att förhindra att Nordiska Kärnförsäkringspoolen eller någon annan aktör på sikt hittar lösningar (försäkringar eller katastrofobligationer) som täcker ända upp till 1 200 miljoner euro. Detta eftersom marknadsaktörer, till skillnad från staten, behöver ta betalt för att bära risken för oförväntade utfall (stora olyckor). Ett självkostnadspris skulle därmed cementera en statlig lösning oavsett om risken på sikt kan hanteras av marknaden. Utredningen bedömer att en sådan situation vore olycklig.

Motsvarande nackdelar gäller i mycket också statliga kreditgarantier avseende anläggningsinnehavarnas skadeståndsansvar. Det är svårt att ex ante beräkna risken för att en utställd kreditgaranti måste infrias och statens utbetalningar kommer att bli ett extra tillägg till de omfattande konsekvenser för det svenska samhället som en stor radiologisk olycka kommer att medföra.

En viktig skillnad är dock att en statlig försäkringslösning innebär att staten tar över det primära betalningsansvaret från en anläggningsinnehavare. En statlig kreditgaranti innebär däremot att det primära betalningsansvaret fortsatt åligger anläggningsinnehavaren. Statens betalningsansvar inträder först när anläggningsinnehavaren inte kan betala och de säkerheter staten erhållit är otillräckliga.

⁷¹ En nationalekonomisk term som används för att karakterisera en förväntad eller planerad storhet.

En försäkringslösning (i detta fallet i form av staten som återförsäkrare) bygger på att avgifter kan uppskattas med hjälp av beräkningar i en statistisk modell. Vid bedömning av om en viss modell är lämplig att använda så måste man bland annat verifiera att datamaterialet är av den arten att modellen blir användbar. Den vanligaste metoden att mäta sannolikheten för en viss händelse är att studera hur ofta denna händelse uppkommer. I detta fall kan man inte fullt ut utnyttja denna metod, utan man får förlita sig på en mängd subjektiva antaganden. Det är därför tveksamt, som nämnts ovan i analysen, om metoden är ändamålsenlig att använda. Utredningen ifrågasätter mot den bakgrunden lämpligheten att för atomolyckor använda en ex-ante finansiering där staten står som försäkringsgivare eller kreditutställare.

26.2.9 Ömsesidig försäkring

Utredningens bedömning: Mycket pekar mot att en ömsesidig försäkring är det mest attraktiva av de alternativ som utredningen har kunnat identifiera. En ömsesidig försäkring skapar en väl avvägd balans mellan att uppnå en god resursallokering och att skapa en tydlighet att det andra steget ska betalas av kärnkraftsindustrin och inte av skattebetalarna.

Det finns emellertid inte någon möjlighet att på med stöd av nuvarande lagstiftning tvinga fram en ömsesidig försäkring utan alternativet vilar helt på frivillig grund.

Utredningen kan konstatera att såväl E.ON som Vattenfall redan har erfarenhet av en snarlik konstruktion i Tyskland. En liknade ordning finns också i USA. Utredningen kan inte – trots förståelse för att vissa frågor av praktisk natur är förknippade med modellen – se att det skulle föreligga några avgörande hinder för moderbolagen till de svenska reaktorbolagen att nå en sådan överenskommelse om en ömsesidig försäkring.

Idén om en ömsesidig försäkring är att likna vid ett brandstod. En brandstod är en föregångare till senare tiders brandförsäkring. Enligt lag var alla invånare i ett härad skyldiga att betala brandstod (betyder ungefär brandstöd) till den som drabbats av brand för att ersätta dennes skada. Idén var alltså att alla gemensamt och

solidariskt betalade *ex post*⁷² för uppkomna skadefall. Detta är särskilt intressant mot bakgrund av att en riskbaserad *ex ante*⁷³ inbetalning kan ifrågasättas, givet att det inte går att hitta en signifikant och väntevärdesriktig skattning av den förväntade kostnaden.

Ytterligare ett alternativ är således att ägarna till kärnkraftreaktorerna i Sverige kommer överens om en frivillig ansvarsöverenskommelse liknande det solidaritetsfördrag som har ingåtts mellan de fyra moderbolagen till de tyska anläggningsinnehavarna. Det kan uppmärksammas att både E.ON och Vattenfall har erfarenheter av en sådan ordning genom sitt engagemang när det gäller innehav och drift av kärnkraft i Tyskland.

Enligt en skrivelse den 28 augusti 2008 från det tyska förbundsregeringens ministerium för miljö, naturskydd och reaktorsäkerhet, som svar på en fråga av en förbundsdagsledamot, har det mellan det tyska Vattenfall Europe AG och svenska Vattenfall AB, Stockholm, slutits ett kontrollavtal enligt vilket det åligger Vattenfall AB att kompensera varje, under avtalets giltighetstid uppkommande finansiella brist hos Vattenfall Europe AG. För den rättsliga skyldigheten att överta förlust åberopas 30 § i [den tyska] aktiebolagslagen.

26.2.9.1 Utredningens överväganden

Som nämnts ovan så är en av de primära utgångspunkterna att industrin ska stå för kostnaderna. Alternativet med en ömsesidig försäkring tydliggör den ambitionen. Jämfört med fonderingsalternativet så uppstår i detta fall en mycket liten residualrisk⁷⁴ för staten, i form av en kreditrisk hänförlig till att inget av moderbolagen kan infria sitt åtagande. Denna typ av sistahandsansvar är dock staten väl lämpad att kunna bära.

Förslaget med en ömsesidig försäkring undviker per definition att det binds upp onödigt mycket resurser, eftersom en skada i stället betalas i efterhand (*ex post*). I teorin skulle de företag som solidariskt går i borgen för det andra steget få en marginellt högre upplåningskostnad på obligationsmarknaden. Med andra ord skulle

⁷² Ex post är en nationalekonomisk term för att karakterisera en storhet som betraktas efter det att den realiserats.

⁷³ Ex ante är en nationalekonomisk term använd för att karakterisera en förväntad eller planerad storhet.

⁷⁴ Residualrisk är ett begrepp som används för att beskriva den återstående risken.

marknaden värdera in detta åtagande utifrån risken att en allvarlig olycka inträffar och att den ömsesidiga försäkringen därmed utlöses. Givet att det andra steget innehåller en beloppsbegränsning, och att sannolikheten för en olycka är liten, så torde denna ökade upplåningskostnad vara marginell.

Det blir också förhållandevis tydligt, i jämförelse med andra alternativ, att det är industrin som ska betala för kostnaderna för en allvarlig olycka – även om fonderingsalternativet är det tydligaste.

En möjlig nackdel är att det kräver att man praktiskt behöver komma fram till hur denna ömsesidighet ska fungera, exempelvis vilka koncernbolag som ska bära det ömsesidiga ansvaret. Men då alternativen sannolikt kommer att bedömas som dyrare av industrin, och även de förenade med praktiska problem, så borde det rimligtvis gå att lösa.

Alternativet med en ömsesidig försäkring har således ett par tilltalande fördelar. Det är effektivt ur ett resursperspektiv och det säkerställer på en ganska tillfredsställande nivå att det blir kärnkraftsindustrin som verkligen betalar det andra steget vid en allvarlig olycka.

Mycket pekar mot att en ömsesidig försäkring är det mest attraktiva av de alternativ som utredningen har kunnat identifiera. En ömsesidig försäkring skapar en väl avvägd balans mellan att uppnå en god resursallokering och att skapa en tydlighet att det andra steget ska betalas av kärnkraftsindustrin och inte av skattebetalarna.

Vissa invändningar har framförts mot detta alternativ. Framför allt har det påpekats att det inte är sunt från ett företagsekonomiskt perspektiv att garantera andra företags näringsverksamhet om det inte finns några möjligheter att påverka den verksamhet som ska garanteras.

När det gäller ägarförhållandena till de svenska kärnkraftsreaktorerna kan utredningen återigen konstatera att E.ON Kärnkraft Sverige AB har ägarandelar i samtliga tre tillståndshavarbolag och är moderbolag till OKG Aktiebolag. Vattenfall AB är moderbolag till Forsmarks Kraftgrupp AB och Ringhals AB. Fortum är direkt eller indirekt betydande delägare i både Forsmarks Kraftgrupp AB och OKG Aktiebolag.⁷⁵

För det fall att en eller flera ersättningsreaktorer skulle uppföras av en tillståndshavare som inte tillhör den nuvarande sfären av

⁷⁵ För en illustrativ bild över ägarförhållandena, se SOU 2006:43, s. 216.

tillståndshavare är det inte säkert att denne skulle få möjlighet att ansluta sig till en ömsesidig försäkring, om de ingående bolagen motsätter sig detta. I sådant fall framstår en lösning med enskilda säkerheter, särskilt borgensåtaganden, som det mest ändamålsenliga och även som det alternativ som har störst likheter med en ömsesidig försäkring.

Det finns inte någon möjlighet att med stöd av nuvarande lagstiftning tvinga fram en ömsesidig försäkring utan alternativet vilar helt på frivillig grund (se avsnittet om ansvarsgenombrott). Utredningen förutsätter därför att alternativet ömsesidig försäkring inte påkallar någon statlig inblandning såsom förhandlingar mellan staten och ägarbolagen utan att detta är något som bolagen väljer att hantera självständigt när de bedömer detta alternativ som ändamålsenligt.

Utredningen kan konstatera att såväl E.ON som Vattenfall redan har erfarenhet av en snarlik konstruktion i Tyskland. En liknade ordning finns också i USA. I ett andra steg efter en ansvarsförsäkring om 300 miljoner dollar ska varje anläggningsinnehavare svara för en viss andel upp till 98,5 miljoner dollar per olycka. Med 104 atomanläggningar innebär detta att det andra steget täcker drygt 10 miljarder dollar utöver det belopp som täcks med ansvarsförsäkring. Utredningen kan inte – trots förståelse för att vissa frågor av praktisk natur är förknippade med modellen – se att det skulle föreligga några avgörande hinder för moderbolagen till de svenska reaktorbolagen att nå en sådan överenskommelse om en ömsesidig försäkring.

26.2.10 Ingivande av säkerheter

Utredningens bedömning: Ingivande från anläggningsinnehavarna av säkerheter har den fördelen att alternativet inte allokera några resurser i form av kassaflöden, såsom fonderingsalternativet, även om det vid krav på mycket starka säkerheter får konsekvenser som liknar fonderingens. Om borgensåtaganden accepteras från moderbolagen så innebär det att förslaget, jämfört med en ömsesidig försäkring (se föregående avsnitt), blir dyrare för kärnkraftsindustrin och därmed elkonsumenterna. Detta genom att ett enskilt borgensåtagande rimligtvis borde uppfattas som mer riskfyllt ur ett kreditrisk-

perspektiv, jämfört med ett ömsesidigt åtagande. Samtidigt skulle enskilda borgensåtaganden vara svagare än en ömsesidig försäkring från samtliga moderbolag, och därmed skulle enskilda borgensåtaganden innebära en större sannolikhet för att staten trots allt subsidiärt får gå in och betala det andra steget vid en olycka såvida staten inte ställer större krav på fullgoda säkerheter. Alternativet är dock en attraktiv näst-bästa lösning i den mån som berörda företag inte kan komma överens om ett ömsesidigt åtagande.

26.2.10.1 Säkerheter som allmänt godtas i svensk rätt

Enligt 27 § andra stycket atomansvarighetslagen kan regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer befria anläggningsinnehavaren från försäkringsplikt om denne ställer betryggande säkerhet för sina förpliktelser enligt lagen. Bestämmelsen bygger på Pariskonventionens reglering som medger att anläggningsinnehavarens ansvarighet säkerställs på annat sätt än genom ansvarsförsäkring.

I fråga om vilka säkerheter som allmänt godtas i svensk rätt kan rättegångsbalkens reglering i fråga om kvarstad m.m. i 15 kap. 6 § rättegångsbalken ge viss ledning. När det gäller säkerhet för skada som kan tillfogas motparten hänvisar reglerna i rättegångsbalken till utsökningsbalkens reglering i fråga om säkerheter för verkställighetsåtgärder som sker med stöd av balken. En sådan säkerhet skall bestå av pant eller borgen. Bankgaranti räknas i allmänhet som borgen⁷⁶.

Motsvarande gäller med stöd av miljöbalken i sådana fall då den som bedriver en verksamhet enligt miljöbalken har ett tillstånd, godkännande eller dispens enligt miljöbalken som för sin giltighet gjorts beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan leda till. I fråga om vilka säkerheter som kan godtas hänvisas till 2 kap. 25 § utsökningsbalken.

Som ytterligare exempel kan nämnas att pant eller borgen godtas som säkerhet för en utländsk kärandes rättegångskostnader

⁷⁶ Se 2 kap. 25 § utsökningsbalken och kommentar till denna i KARNOV Band 1-3/21 Utsökningsrätt/Utsökningsbalk.

vid svensk domstol⁷⁷ samt vidare att som säkerhet för uppskov med att erlægga betalning för statliga fordringar accepteras pant, proprieborgen eller företagshypotek⁷⁸.

Borgensåtaganden och deposition av värdehandlingar nämns i förarbetena till atomansvarighetslagen som exempel på säkerheter som kan utgöra ett alternativ till anläggningsinnehavarnas försäkringsplikt⁷⁹.

I ett koncernförhållande kan ett borgensåtagande utformas så att ett moderbolag tecknar borgen för ett dotterbolags räkning.

Borgensåtagande kan också ske i form av en bankgaranti. En sådan bankgaranti kan utformas som en förbindelse eller borgen som banken utfärdar till förmån för en tredje man, förmånstagaren, som säkerhet för den prestation en part har, t.ex. ett ekonomiskt åtagande. Banken uppbär en premie för sitt åtagande och den som tecknar en bankgaranti måste skriva på en motförbindelse, t.ex. ett företagshypotek, där denne förbinder sig att ersätta banken för alla eventuella kostnader som kan uppstå i samband med bankgarantin.

Ett företag kan också teckna kreditförsäkringsavtal med ett försäkringsbolag som innebär att detta går i borgen för en viss betalningsförpliktelse. Jämfört med en ansvarsförsäkring innebär ett kreditförsäkringsavtal att försäkringsbolaget tar på sig ett subsidiärt ansvar för företagets betalningsförpliktelse medan en ansvarsförsäkring innebär att försäkringsbolaget tar på sig ett primärt betalningsansvar.

Panter kan vara fastighetsinteckningar eller ett pantsatt konto. Värdet av en fastighetsinteckning kan dock vara obefintligt om det skett en svår reaktorolycka. En variant är att anläggningsinnehavaren bygger upp en fond som ger en tillfredsställande säkerhet. Innan fonden är uppbyggd kommer det dock att behövas andra säkerheter.

De säkerheter som det normalt bör kunna komma i fråga i detta sammanhang är således kreditförsäkringar, borgensåtaganden eller fastighetsinteckningar. Även andra säkerheter, t.ex. bankgarantier skulle kunna komma ifråga.

Det har framförts till utredningen att fastighetsinteckning/pant kan ge oönskade effekter. Om staten skulle kräva pant i fastighet skulle bolagens övriga långivare riskera att lida skada eftersom

⁷⁷ 3 § lagen (1980:307) om skyldighet för utländska käreande att ställa säkerhet för rättegångskostnader.

⁷⁸ 11 § lagen (1993:891) om indrivning av statliga fordringar m.m.

⁷⁹ SOU 1959:34 s. 53, SOU 1962:14 s. 82 f. och prop. 1968:25 s. 147 f.

staten då får bättre rätt för sina fordringar. Den yttersta konsekvensen kan bli att de externa långivarna säger upp lånen eller kräver samma säkerhet av kraftbolagen som staten kräver. I vart fall skulle befintliga långivare kräva att få omförhandla avtalsvillkoren så att de kompenseras för den ökade risken. Detta skapar negativa ekonomiska konsekvenser för industrin, exempelvis i form av försämrade och fördyrade upplåningsmöjligheter. Potentiellt kan det i förlängningen även få konsekvenser för elutbudet i landet.

Att kräva fastighetsinteckning hos tillståndshavarnas ägare för att säkerställa medel är i praktiken omöjligt utan medgivande eftersom de externa långivarna till dessa ägare har reglerat detta i befintliga låneavtal. Det finns således ett förbud för t.ex. Vattenfall AB att inteckna sina fastigheter. För att kunna göra det måste samtliga lån omförhandlas eller återbetalas.

26.2.10.2 Utredningens övervägande

Ingivande av säkerheter har vissa likheter med de båda alternativa finansieringsmodellerna fondering och en ömsesidig försäkring. Ju starkare krav som staten har på det långsiktiga värdet av säkerheterna desto mer likt blir det fondering. I praktiken skulle det högsta kravet vara att företagen satte undan spärrade medel på ett konto hos Riksgälden, dvs. en sorts fondering av medel. Även andra former av starka säkerheter, exempelvis värdebeständiga fastigheter, skulle i mångt och mycket likna fondering i den mening att det på samma sätt binder upp resurser som företagen skulle kunna använda på ett annat sätt – exempelvis genom att underlätta sin långsiktiga finansiering.

Om man å andra sidan skulle acceptera att säkerheterna kunde bestå av borgensåtaganden från vart och ett av företagens moderbolag så uppstår stora likheter med de ömsesidiga borgensåtaganden som finns i det ovanstående alternativet. Skillnaden är att det ömsesidiga åtagandet är starkare eftersom det förlitar sig på fler företag, vilket ökar sannolikheten att det faktiskt blir kärnkraftsindustrin som betalar en olycka.

Från kärnkraftsindustrins sida har det emellertid framhållits att det ömsesidiga åtagandet tvärtom kan framstå som svagare eftersom risken för att en olycka inträffar och den ömsesidiga försäkringen tas i anspråk blir större ju fler driftbolag som omfattas av försäkringen.

En fördel är att bolagen då de ställer ut säkerheter inte binder upp några resurser i form av kassaflöden, såsom fonderingsalternativet, även om det vid krav på mycket starka säkerheter får konsekvenser som liknar fonderingens.

Givet omfattande krav på starka och värdebeständiga säkerheter så allokeras resurser ineffektivt i likhet med fonderingsalternativet.

Om borgensåtaganden accepteras från moderbolagen så innebär det att förslaget, jämfört med en ömsesidig försäkring, enligt utredningens uppfattning blir dyrare för kärnkraftsindustrin och därmed elkonsumenterna. Detta genom att ett enskilt borgensåtagande rimligtvis borde uppfattas som mer riskfyllt, ur ett kreditriskperspektiv, jämfört med ett ömsesidigt åtagande. Samtidigt skulle enskilda borgensåtaganden vara svagare än en ömsesidig försäkring från samtliga moderbolag, och därmed skulle enskilda borgensåtaganden innebära en större sannolikhet för att staten trots allt får betala det andra steget vid en olycka. I denna kontext är det värt att notera att en allvarlig atomolycka rimligtvis kommer att innebära finansiella påfrestningar för hela den koncern där kärnkraftverket ingår. Även för andra kärnkraftsproducerande företag torde en olycka medföra negativa konsekvenser, men knappast i samma utsträckning som den drabbade koncernen. Alternativet är dock en attraktiv näst-bästa lösning i den mån som berörda företag inte kan komma överens om ett ömsesidigt åtagande.

26.2.11 Sammanvägd bedömning av de huvudsakliga alternativen

Utredningens bedömning: Utredningen kan sammanfattningsvis konstatera att

- extern fondering visar påtagligt fler nackdelar än fördelar,
- en statlig försäkringslösning och statliga kreditgarantier inte bör komma i fråga mer än i undantagsfall för att täcka statens subsidiära ansvar,
- ingivande från anläggningsinnehavarna av fullgoda säkerheter är ett tillfredsställande alternativ,
- ömsesidig försäkring har stora likheter med utställande av säkerheter i form av borgensåtagande från moderbolagen

men framstår som ett än starkare alternativ eftersom det solidariska upplägget gör att åtagandet baseras på fler företags resurser; den aspekten torde särskilt borge för att det är kärnkraftsindustrin som står de ekonomiska konsekvenserna i händelse av en olycka. Samtidigt är detta alternativ det mest allokerings effektiva.

26.2.11.1 Utredningens överväganden

Utredningens utgångspunkt har varit att det är angeläget att staten ger anläggningsinnehavarna incitament att från ägarna eller på marknaden söka få till stånd en finansiellt garanterad ersättning som så långt som möjligt är fullgod upp till motsvarande 1 200 miljoner euro. Systemet bör vara utformat på så sätt att anläggningsinnehavarnas ägare finner det intressant att i ökad utsträckning vara med och ta ansvar för de risker som är förknippade med drift av kärnkraftverk.

Utredningen kan konstatera att extern fondering förefaller vara det minst attraktiva av de förslag som utredningen har analyserat. Förslaget innebär ett ineffektivt resursutnyttjande som därmed blir dyrt att genomföra. Det ligger inte heller i linje med hur stater normalt hanterar katastrofer – mycket beroende på att det är ett ineffektivt sätt.

En statlig försäkringslösning – särskilt med staten som återförsäkringsgivare – bedömer utredningen har betydande svagheter. Det största problemet med denna lösning – liksom vid utställande av kreditgarantier – är svårigheten att på ett vettigt sätt beräkna en avgift. En för hög avgift leder till en onödig resursallokering och onödigt dyr el. En för billig avgift leder till att det blir omöjligt för marknaden att på egen hand lösa ett större försäkringsåtagande än dagens. Svårigheten med att prissätta skapar också en otydlighet om det verkligen är industrin som bär ansvaret för det andra steget.

Om anläggningsinnehavarna inte har möjlighet att finna andra lösningar som finansierar det garanterade åtagandet upp till 1 200 miljoner euro kan regeringen bemyndigas att mot en riskavspeglade avgift ikläda staten ekonomiska förpliktelser på atomansvarsområdet i form av kreditgarantier som hanteras inom ramen för den statliga garantimodellen. Denna lösning bör dock inte innefatta något åtagande från staten om återförsäkring utan utgår från statens subsidiära ansvar.

Ingivande från anläggningsinnehavarna av säkerheter har vissa svagheter som utredningen tidigare har pekat på. En av fördelarna är emellertid att alternativet innebär en möjlighet att få reaktorägarna att ta ett större ekonomiskt ansvar för kärnkraftens risker genom borgensåtaganden från moderbolagen till driftbolagen. Det finns även andra typer av säkerheter som kan bli aktuella, t.ex. bankgarantier. Enligt uppgift från kärnkraftsindustrin är det däremot inte möjligt att ställa säkerhet genom fastighetsinteckning. Utredningen bedömer dock att ett sådant alternativ kan fungera under förutsättning att beloppen inte är enorma och att befintliga lån omförhandlas. Konsekvensen blir dock att det blir dyrare för industrin. Sammantaget bedömer utredningen således att ingivande av fullgoda säkerheter är ett fullgott finansieringsalternativ. Om säkerheterna skulle bestå av borgensåtaganden från vart och ett av moderbolagen uppstår stora likheter med alternativet ömsesidig försäkring.

Enligt utredningen är det mycket som pekar på att ömsesidig försäkring är det mest attraktiva alternativet. Det skapar en väl avvägd balans mellan att uppnå en god resursallokering och att skapa en tydlighet att det andra steget ska betalas av kärnkraftsindustrin och inte av skattebetalarna. Såsom utredningen tidigare har åskådliggjort kan ett enskilt borgensåtagande från moderbolagen bli dyrare för kärnkraftsindustrin och därmed elkonsumenterna jämfört med en ömsesidig försäkring, eftersom ett enskilt borgensåtagande rimligtvis borde uppfattas som mer riskfyllt ur ett kreditriskperspektiv. Andra sidan av samma mynt är att ett ömsesidigt åtagande är starkare för statens del vilket minskar risken i det subsidiära åtagandet.

Utredningen kan sammanfattningsvis konstatera att extern fondering visar påtagligt fler nackdelar än fördelar. Ingivande från anläggningsinnehavarna av fullgoda säkerheter är ett tillfredsställande alternativ. Ömsesidig försäkring har stora likheter med utställande av säkerheter i form av borgensåtagande från moderbolagen men framstår som ett än starkare alternativ eftersom det solidariska upplägget gör att åtagandet baseras på fler företags resurser. Den aspekten torde särskilt borga för att det är kärnkraftsindustrin som står de ekonomiska konsekvenserna i händelse av en olycka.

26.2.12 Statens subsidiära ersättningsansvar

Utredningens förslag: Utredningen instämmer i Atomansvarsutredningens förslag att statens subsidiära ansvar ska vara begränsat till 1 200 miljoner euro. Utredningen föreslår att ett förtydligande härom införs i 15 § i Atomansvarsutredningens författningsförslag.

26.2.12.1 Atomansvarsutredningen

Pariskonventionen innehåller inte någon uttrycklig bestämmelse om att anläggningsstaten svarar mot de skadelidande i det fall då medel inte står till förfogande för att täcka skadestånd, t.ex. på grund av att försäkringsgivaren eller den som ställt ekonomisk garanti har gått i konkurs. Ytterst anses dock anläggningsstaten, som enligt artikel 10 i 2004 års tilläggsprotokoll har att bestämma villkoren för anläggningsinnehavarens försäkring eller garanti, ha ett folkrättsligt ansvar för att beloppet ställs till den skadelidandes förfogande. Den bestämmelse om statens subsidiära ansvar som Atomansvarsutredningen föreslår enligt 15 § i sitt författningsförslag motsvarar den nuvarande bestämmelsen i 28 § atomansvarighetslagen. Atomansvarsutredningen betonar att staten inte har någon civilrättslig skyldighet att betala ersättning utöver tilläggskonventionens maximibelopp om 1 500 miljoner euro.

26.2.12.2 Utredningens överväganden

Utredningen instämmer i atomansvarsutredningens överväganden rörande statens subsidiära ansvar. Det finns dock en viss risk för att 15 § Atomansvarsutredningens författningsförslag kan feltolkas på så sätt att staten har ett obegränsat subsidiärt ansvar kopplat till anläggningsinnehavarens obegränsade ansvar. Utredningen vill därför föreslå att ett förtydligande införs i 15 § i Atomansvarsutredningens författningsförslag så att det är entydigt att statens subsidiära ansvar är begränsat till 1 200 miljoner euro vilket motsvarar det belopp som en reaktorinnehavaren ska ha ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet för.

26.2.13 Begränsning av ersättningsansvaret enligt reciprocitetsregeln

Utredningens förslag: Utredningen föreslår att 12 § Atomansvarsutredningens författningsförslag ändras så att det av lagen framgår att om en radiologisk skada uppkommer utanför Sverige ska anläggningsinnehavarens ersättningsansvar begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige.

Möjligheter att ställa krav på ömsesidighet begränsas av de konventionsåtaganden Sverige har i förhållande till övriga nordiska stater enligt 1974 års nordiska miljöskyddskonvention, vilket bör framgå av lagen.

För att regeringen ska ges möjlighet att tillämpa reciprocitetsbestämmelsen fullt ut, och ställa krav på ömsesidighet utöver artikel 7 (g) i den reviderade Pariskonventionen, måste en reservation göras innan Sverige ratificerar den reviderade Pariskonventionen.

26.2.13.1 Utredningens överväganden

Om en radiologisk olycka uppkommer utanför Sverige får regeringen med stöd av 3 § tredje stycket atomansvarighetslagen förordna att anläggningsinnehavarens ersättningsansvar ska begränsas enligt den så kallade reciprocitetsprincipen och ersättning betalas endast i den omfattning som ersättning skulle betalas i den andra staten i förhållande till Sverige.

Med stöd av denna reglering kan regeringen – med tillämpning av den s.k. reciprocitetsprincipen – förordna att ersättning ska betalas i Sverige endast i den omfattning som ersättning skulle betalas i den andra staten för atomskada som uppkommer i Sverige. Något förordnande med stöd av denna reciprocitetsprincip har hittills inte meddelats av regeringen.

Enligt den reviderade Pariskonventionen får en konventionsstat tillämpa en reciprocitetsprincip på en sådan icke-konventionsstat som är att jämställa med en konventionsstat när konventionens geografiska tillämpningsområde fastställs. Främst kan regeln få betydelse i förhållande till stater som är anslutna till Wienkonventionen, men däremot inte till det gemensamma protokollet som förbinder Pariskonventionens och Wienkonventionens tillämpnings-

område. Ett exempel på en sådan stat är Ryssland. I förhållande till Ryssland skulle alltså Sverige med stöd av reciprocitetsregeln kunna tillämpa samma ansvarsbelopp som Ryssland. Reciprocitetsfrågan kan emellertid också aktualiseras i förhållande till vissa stater som är anslutna till såväl Wienkonventionen som det gemensamma protokollet, t.ex. Litauen.

Tyskland tillämpar principen om reciprocitet, dvs. ersättning till en skadelidande i en annan stat begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Tyskland. Finland har valt en annan modell. Om en olycka sker i Finland kan skadelidande utanför Finland inte få ersättning med mer än 700 miljoner euro, oavsett skadornas storlek.

Atomansvarsutredningen behandlade reciprocitetsfrågan i sitt betänkande och bedömde att det inte var möjligt att på förhand definitivt ta ställning till reciprocitetsfrågan utan föreslog ett bemyndigande för regeringen att – efter bedömning av omständigheterna i det enskilda fallet och med de överväganden av politisk och moralisk karaktär som bör göras – förordna om reciprocitet.⁸⁰

Enligt utredningen finns det dock ett starkt skäl som talar för att införa en svensk reciprocitetsregel genom en bestämmelse om detta i lagen. Nordeuropeiska kärnkraftsproducenter verkar till stor del på samma marknad. En anpassning av svensk lag till de förhållande som gäller närliggande länder innebär ytterligare ett steg mot harmoniserade ekonomiska förutsättningar för den svenska kärnkraftsindustrin. Utredningen föreslår att Atomansvarsutredningens författningsförslag ändras med hänsyn till detta.

När det gäller reciprocitetsbestämmelsens förhållande till de nordiska länderna måste också 1974 års nordiska miljöskyddskonvention, som gäller som svensk lag, beaktas. Enligt artikel 3 i 1974 års nordiska miljöskyddskonvention har den som lider skada till följd av miljöfarlig verksamhet i ett annat nordiskt land rätt att föra talan om ersättning i det land där verksamheten bedrivs. Frågan om rätt till ersättning får enligt samma artikel inte bedömas efter regler som är mindre förmånliga för den skadelidande än verksamhetslandets ersättningsregler. Enligt artikel 1 i den nordiska miljöskyddskonventionen avses med miljöskadlig verksamhet bl.a. utsläpp av joniserande strålning från atomanläggningar. Om en innehavare av en kärnteknisk anläggning i Sverige åläggs ett skadeståndsansvar som inte är begränsat måste således ansvaret enligt

⁸⁰ SOU 2006:43, s. 200–202.

miljöskyddskonventionen också täcka skador i Danmark, Finland och Norge på samma villkor som gäller vid skador i Sverige (prop. 1974:59, s. 9 ff.).

För att reciprocitetsbestämmelsen ska kunna tillämpas fullt ut i enlighet med förslaget måste Sverige reservera sig till den reviderade Pariskonventionen innan denna ratificeras.

26.2.14 Utgångspunkter för ett statligt skaderegleringssystem

Utredningens förslag: Utredningen kan konstatera att den lösning om skadereglering som Atomansvarsutredningen förordade förutsätter ett statligt åtagande inom ramen för den statliga garantimodellen, för att genom återförsäkringsavtal höja försäkringskapaciteten hos den direkta försäkringsgivaren som även ansvarar för anläggningsinnehavarnas ansvarsförsäkring. Att med en sådan lösning låta den direkta försäkringsgivaren ansvara för skaderegleringen i dess helhet framstår som högst rimlig.

Vid en annan finansiell lösning än den statliga garantimodellen med staten som återförsäkringsgivare, får utredningen förorda att kontrollen över ersättningsmedel kvarstår hos den som tillhandahåller ersättningsmedlen, dvs. försäkringsgivaren eller eventuellt staten. Om skaderegleringen ska hanteras av såväl försäkringsgivaren som staten förutsätter det en samordning för att säkerställa att det finns korrekta uppgifter om vilka de skadelidande är och vilka ersättningsanspråk som är aktuella.

Kammarkollegiet hanterar skadeståndsanspråk inom ramen för bl.a. det statliga försäkringssystemet. Myndigheten har en väl uppbyggd kompetens för att hantera den typen av frågor och utredningen bedömer därför att Kammarkollegiet är den myndighet som är mest lämpad att anförtros uppgiften att ansvara för den statliga delen av skaderegleringen vid en allvarlig radiologisk olycka. En av de viktigaste förutsättningarna för att Kammarkollegiet ska kunna hantera stora volymer skadeärenden är emellertid att de administrativa stödsystemen dimensioneras för uppgiften.

26.2.14.1 Utgångspunkter

I händelse av en omfattande radiologisk olycka med svåra utsläpp till omgivningen kan ett stort antal människor från olika länder drabbas vilket ställer krav på ett väl fungerande skadereglerings-system. Enligt allmänna skadeståndsrättsliga regler ska den som vill ställa skadeståndsanspråk vända sig direkt till den som orsakat skadan, i det här fallet anläggningsinnehavaren. Enligt 24 § atomansvarighetslagen är det dock möjligt för en skadelidande att vända sig till anläggningsinnehavarens försäkringsgivare och reglera ersättningen direkt med denne. Försäkringsgivarens förpliktelser upphör när de medel som tillhandahålls via ansvarsförsäkringen är fördelade. Hur fördelning ska ske av medel som går utöver den nivå som omfattas av ansvarsförsäkringen är inte klarlagt. Internationellt finns det två huvudsakliga skaderegleringssystem. I det ena systemet agerar försäkringsgivaren som skadereglerare även för medel som tillhandahålls utöver ansvarsförsäkringen. Enligt det andra systemet har staten hela ansvaret för skaderegleringen.⁸¹

26.2.14.2 Atomansvarsutredningens överväganden

Enligt Atomansvarsutredningens bedömning talar starka skäl för att det bör finnas ett på förhand etablerat skaderegleringssystem. Eftersom ersättningsmedel härrör från olika håll bör utbetalningen ske samlat för att möjliggöra överblick av om ersättningsmedlen räcker åt samtliga skadelidande och, om så inte är fallet, i vilken mån ersättning skall sättas ned.⁸²

Atomansvarsutredningen övervägde för- och nackdelar med att låta staten respektive försäkringsgivaren ta över skaderegleringen i dess helhet även i de delar som ersättningen härrör från andra.

Enligt Atomansvarsutredningen är det inte realistiskt att låta domstolarna ha det övergripande ansvaret i skaderegleringsprocessen eftersom processen kan bli tidsödande och mycket resurskrävande. Istället övervägde Atomansvarsutredningen att en statlig skaderegleringsmodell kunde utformas så att en myndighet eller en särskild nämnd prövar ersättningsärendet. Dock förelåg det svårigheter att finna någon självklar myndighet med erfarenhet av liknande uppgifter och med ett etablerat system för att hantera

⁸¹ Se kap. 10 i SOU 2006:43 för Atomansvarsutredningens grundliga genomgång av frågor förknippade med ett system för hantering av ersättningsanspråk och skadereglering.

⁸² SOU 2006:43, s. 299.

massanspråk. Myndigheten skulle dessutom vara tvungen att inrätta helt nya rutiner för skadereglering. Slutligen framhöll Atomansvarsutredningen att det inte var rimligt att tro att försäkringsgivaren skulle vilja avhända sig ansvaret för skaderegleringen. Atomansvarsutredningen bedömde därför att det saknades förutsättningar för att finna en lösning som innebär att staten svarar för skaderegleringen i dess helhet.

Ett annat alternativ som Atomansvarsutredningen övervägde var att låta försäkringsgivaren ansvara för skaderegleringen även i de delar som ersättningsmedel härrör från staten. Att försäkringsgivaren, mot ersättning, tog på sig ett sådant ansvar, bedömdes dock inte som en framkomlig väg. Enligt 1 kap. 3 § första stycket försäkringsrörelselagen (1982:713) får ett försäkringsbolag inte driva annan rörelse än försäkringsrörelse om det inte finns särskilda skäl för det. Undantag kan medges om verksamheten har ett naturligt samband med försäkringsverksamheten. Enligt Atomansvarsutredningen kan det ifrågasättas om en utökad skadereglering såsom den nu aktuella har ett naturligt samband med försäkringsverksamheten.

För att nå finansiell täckning upp till 1 200 miljoner euro förordade Atomansvarsutredningen utöver ansvarsförsäkring för anläggningsinnehavarna en finansiell lösning inom ramen för den statliga garantimodellen där staten primärt uppträder som en återförsäkringsgivare för att höja försäkringskapaciteten hos den direkta försäkringsgivare som svarar för anläggningsinnehavarens ansvarsförsäkring. Det innebär att den direkta försäkringsgivaren också svarar för den ersättning som staten garanterar. På detta sätt samlas ersättningsmedlen i princip hos en försäkringsgivare. Med en sådan lösning anförde Atomansvarsutredningen att det blir aktuellt att låta den direkta försäkringsgivaren, för närvarande Nordiska Kärnförsäkringspoolen, ansvara för skaderegleringen upp till 1 200 miljoner euro.

26.2.14.3 Utredningens överväganden

Utredningen kan konstatera att den lösning om skadereglering som Atomansvarsutredningen förordade förutsätter ett statligt åtagande med staten som återförsäkringsgivare, för att genom återförsäkringsavtal höja försäkringskapaciteten hos den direkta försäkringsgivaren, som även ansvarar för anläggningsinnehavarnas ansvars-

försäkring. Att med en sådan lösning låta den direkta försäkringsgivaren ansvara för skaderegleringen i dess helhet framstår som högst rimlig.

Eftersom utredningen avvisar en statlig försäkringslösning, vill utredningen även beröra hur ett tänkbart skaderegleringssystem kan se ut när något statligt återförsäkringsavtal inte är aktuellt. Vad gäller möjligheten för staten att genom avtal med försäkringsgivaren försäkra sig om att denne fullt ut ansvarar för skaderegleringen även avseende de medel som härrör från staten, delar utredningen Atomansvarsutredningens bedömning att det inte är en framkomlig väg.

I stället får utredningen förordna att kontrollen över ersättningsmedel kvarstår hos den som tillhandahåller ersättningsmedlen.

En finansiell lösning som innebär t.ex. ingivande från anläggningsinnehavarna av säkerheter kräver en statlig inblandning i form av godkännande och förvaltning av säkerheterna. Om dessa behövs tas i anspråk för att ersätta skadelidande efter en radiologisk olycka får staten sköta skaderegleringen i den delen. Staten kan även behöva åta sig skaderegleringen för sitt subsidiära ansvar. Skulle anläggningsinnehavarna finna ett alternativ för finansiering som inte har någon statlig inblandning får de själva ingå avtal om skadereglering med intressenter på marknaden.

Om skaderegleringen ska hanteras av såväl en försäkringsgivare som staten förutsätter det en samordning för att säkerställa att det finns korrekta uppgifter om vilka de skadelidande är och vilka ersättningsanspråk som är aktuella. För det fall att ersättningskraven överstiger de samlade medlen kan det bli aktuellt att sänka ersättningen proportionerligt. Det är därför inte lämpligt att på ett tidigt stadium påbörja ett anspråktagande av samlade medel förrän det har skett en samordning som har resulterat i att det finns en klar bild över aktuella ersättningsanspråk.

I likhet med Atomansvarsutredningen⁸³ bedömer utredningen att ett samordningssystem mellan försäkringsgivare och stat är enkelt och lättadministrerat utan att generera några kostnader förrän systemet aktualiseras. Det kan därför vara lämpligt att föreskriva vilken statlig myndighet eller nämnd som ska åläggas att

⁸³ SOU 2006:43, s. 307.

hantera skaderegleringsfrågor i den del som medel härrör från staten och vilken typ av skador som är ersättningsberättigande.⁸⁴

Kammarkollegiet har i uppdrag att driva ett försäkringssystem inom staten i syfte att erbjuda myndigheter under regeringen möjlighet att teckna de försäkringar de behöver eller är skyldiga att hålla. Av förordningen (1995:1300) om handläggning av skadeståndsanspråk mot staten framgår att Kammarkollegiet ansvarar för regleringen av skador som täcks av försäkring i det statliga försäkringssystemet samt för handläggning av anspråk på ersättning för personskada även om sådan försäkring saknas. Myndigheten ansvarar också för regleringen av personskada som omfattas av det s.k. författningsreglerade personskadeskyddet som gäller under bl.a. plikttjänstgöring, kriminalvård och arbetsmarknadsutbildning.

En allvarlig radiologisk olycka med stor omgivningspåverkan skulle kunna ge upphov till omfattande skador med många skadelidande i flera länder. Kammarkollegiet hanterar i nuläget cirka 14 000 skadeärenden per år men vid en allvarlig radiologisk olycka kan det bli aktuellt med avsevärt större volymer och högre skadeståndsbelopp. Myndigheten har enligt egna uppgifter kompetens för hantering av skadereglering i sig, dvs. att göra en allsidig bedömning av framställda anspråk. Men myndigheten har inte byggt upp några rutiner eller system för att hantera den volym av ärenden som skulle kunna aktualiseras efter en radiologisk olycka eftersom detta hittills inte varit aktuellt.

För att kunna ha en beredskap för ett system för skadereglering efter en allvarlig radiologisk olycka krävs omfattande planering och förberedelser. Det är viktigt att ha färdiga manualer på plats, regelbundna beredskapsövningar bör ske, gärna i samverkan med andra myndigheter som hanterar beredskapsfrågor i samband med en kärnkraftsolycka. Vidare är det nödvändigt att ha träffat överenskommelser med olika leverantörer för att säkerställa telefon- och webblösningar samt avtal med externa skadereglerare för att möjliggöra handläggning av anspråk inom en rimlig tidsrymd. Det kan även behövas en lagreglering för att kunna samordna domare och andra jurister att ingå i olika skaderegleringsnämnder. Dessutom behöver den skadereglerande organisationen byggas ut med avseende på t.ex. administrativa system och kontakter med läkare för medicinsk konsultation. Vad som är kritiskt vid upp-

⁸⁴ Jfr förordningen (1986:621) om ersättning till jordbruks-, trädgårds- och renskötsel-företag samt till vissa fiskare med anledning av Tjernobylyolyckan, utfärdad den 18 juni 1986 och upphävd den 1 juli 1994.

byggnaden av en organisation som ska kunna hantera skadeärenden är att organisationen redan från första början har så pass utbyggda administrativa system och rutiner att man klarar av en förmodad anstormning av anspråk efter en allvarlig olycka.

Skaderegleringen kan delas upp i två delar, planering inför etablering av ett skaderegleringssystem och det faktiska genomförandet av hantering av ersättningskrav. Det behöver nödvändigtvis inte vara så att dessa båda delar måste skötas av en och samma aktör utan att det går att tänka sig en uppdelning, en myndighet sköter planerings- och förberedelsefasen medan en annan myndighet hanterar framställda ersättningsanspråk. Ett antal andra myndigheter har gemensamma beredskapsövningar för t.ex. den nationella strålskyddsberedskapen. Av dessa kan Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, som bl.a. ska utveckla och stödja samhällets beredskap mot olyckor eller kriser, möjligtvis vara en myndighet som kan åläggas planerings- och förberedelsefasen.

Utredningen kan konstatera att oavsett vilken myndighet eller statlig nämnd som slutligen åläggs ansvaret för en statlig skadereglering kan det medföra merarbete i form av etablering av reviderade eller nya system för skadereglering och möjligen i viss mån personell resursförstärkning. Kammarkollegiet har erfarenhet av, och en uppbyggd kompetens för, skadereglering i statlig regi och har etablerade system och rutiner, om än i mindre skala än vad som kan förväntas vara nödvändigt i händelse av en allvarlig radiologisk olycka som genererar ett stort antal ersättningsanspråk. Det går visserligen, som utredningen antytt ovan, att tänka sig en uppdelning mellan olika myndigheter av planerings- respektive genomförandefasen för etablering av ett skaderegleringssystem. Utredningen ser emellertid stora fördelar med att den myndighet som förbereder ianspråktagandet av systemet även är den myndigheten som i ett senare skede ska tillämpa det i praktiken.

Redan i dagsläget hanterar Kammarkollegiet skadeståndsanspråk inom ramen för bl.a. det statliga försäkringssystemet. Myndigheten har således en väl uppbyggd kompetens för att hantera den typen av frågor och utredningen bedömer därför att Kammarkollegiet är den myndighet som är mest lämpad att anförtros uppgiften att ansvara för den statliga delen av skaderegleringen vid en allvarlig radiologisk olycka. En av de viktigaste förutsättningarna för att Kammarkollegiet ska kunna hantera stora volymer skadeärenden är emellertid att de administrativa stödsystemen dimensioneras för uppgiften.

26.2.15 Villkor som förutsättning för fortsatt drifttillstånd enligt kärntekniklagen

Utredningens förslag: Utredningen föreslår en komplettering av lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) som innebär ett bemyndigande till regeringen att få föreskriva att tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska förenas med de villkor som behövs för att säkerställa det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

26.2.15.1 Utredningens övervägande

Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) innehåller grundläggande bestämmelser om säkerheten i samband med kärnteknisk verksamhet. Det övergripande syftet med lagen är att förebygga och förhindra radiologiska olyckor. Radiologiska olyckor ska förebyggas dels genom en för varje anläggning anpassad grundkonstruktion i vilken ska ingå flera barriärer, dels genom att verksamheten bedrivs med en organisation som har tillräckliga ekonomiska och personella resurser och som är utformad för att upprätthålla säkerheten. Säkerheten vid verksamheten i samband med drift av en kärnteknisk anläggning bestäms således inte bara av tekniska system m.m. utan också av organisatoriska, administrativa och personella resurser⁸⁵.

Ansvar för att säkerheten upprätthålls ligger på anläggningsinnehavaren. Ett sådant ansvar finns även i samband med transporter av kärnämne eller kärnavfall.

De svenska kärnkraftverken och flera övriga kärntekniska anläggningar innehar drifttillstånd utan begränsning i tiden. Enligt kärntekniklagen får emellertid regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer under ett tillstånds giltighetstid besluta de villkor som behövs med hänsyn till säkerheten. Regeringen får också besluta om de villkor för tillståndet som behövs för att säkra tillämpningen av vissa bestämmelser i Euratomfördraget om försörjning med uran⁸⁶.

Om säkerheten vid drift av en kärnteknisk anläggning på något sätt skulle brista med en radiologisk olycka som följd kan kon-

⁸⁵ Se prop. 1983/84:60, s. 82.

⁸⁶ Jfr 8 och 8 a §§ lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

sekvenserna av en sådan olycka bli mycket allvarliga. Om den anläggningsinnehavare i vars anläggning olyckan har inträffat inte har föreskriven finansiell täckning för att ersätta tredjemansskador får staten och skadelidande bära det ekonomiska ansvar som rätteligen åvilar den enskilde anläggningsinnehavaren.

Kärntekniklagens främsta syfte är att förebygga olyckor och genom bestämmelserna om atomansvarighet fastställs anläggningsinnehavarens ekonomiska skyldigheter i händelse av en olycka. Enligt utredningens uppfattning finns det ett uppenbart samband mellan dessa aspekter. För att få en helhetssyn kring de frågor som är förknippade med ett ansvar i samband med drift av kärntekniska anläggningar föreslår utredningen att kärntekniklagen kompletteras med en bestämmelse som ger regeringen en möjlighet att föreskriva att tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska förenas med de villkor som behövs för att säkerställa det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

26.2.16 Behov av en utökad och enhetlig tillsyn på atomansvarsområdet

Utredningen föreslag: Utredningens föreslår att Strålsäkerhetsmyndigheten ges ett samlat tillsynsansvar på atomansvarsområdet.

Utredningens förslag innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten utövar tillsyn över efterlevnaden av Atomansvarsutredningens författningsförslag.

Vidare föreslår att myndigheten bemyndigas att godkänna anläggningsinnehavarens försäkring eller annan ekonomisk säkerhet enligt 41 § Atomansvarsutredningens författningsförslag. Ett sådant godkännande bör ske efter samråd med Riksgäldskontoret.

Atomansvarsutredningen har föreslagit en möjlighet för regeringen att besluta om lägre försäkringsnivåer eller nivåer på annan ekonomisk säkerhet om en kärnteknisk anläggning bedöms vara mindre riskfylld med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka. Regeln innebär att den enskilda anläggningsinnehavaren i varje enskilt fall med stöd av en riskanalys får lägga fram sådana

omständigheter som kan åberopas till grund för påståendet att risken med verksamheten vid anläggningen är så låg att den motiverar ett avsteg från nivån enligt huvudregeln. En sådan bedömning kräver alltså att en prövning görs i det enskilda fallet. Utredningen föreslår att den riskanalys som gjorts av den berörda anläggningsinnehavaren ska granskas av Strålsäkerhetsmyndighet innan regeringen prövar en sådan framställning.

26.2.16.1 Gällande bestämmelser om tillsyn

Frågor om vissa myndighetsuppgifter i samband med bestämmelserna i atomansvarighetslagen framgår av förordningen (1981:327) med förordnanden enligt atomansvarighetslagen (1968:45). Enligt förordningen har Strålsäkerhetsmyndigheten fyra olika uppgifter, nämligen följande:

- att i samband med transport av atomsubstans i vissa fall förordna att fraktföraren i stället för innehavaren av atomanläggningen skall vara ansvarig för atomolycka under eller i anslutning till transporten⁸⁷,
- att i samband med internationella transporter intyga att berörd anläggningsinnehavare i Sverige är innehavare av en atomanläggning i Pariskonventionens mening⁸⁸,
- att fastställa formulär för certifikat som försäkringsgivaren skall ställa ut i samband med internationella transporter⁸⁹,
- att ta emot skriftlig anmälan om att försäkringsavtal mellan försäkringsgivare och innehavare av atomanläggning har upphört⁹⁰.

Finansinspektionens uppgift är att godkänna den försäkring innehavare av atomanläggning är skyldig att ta och vidmakthålla enligt atomansvarighetslagen⁹¹.

⁸⁷ Jfr. 2 § förordningen (1981) med förordnande enligt atomansvarighetslagen och 10 § första stycket atomansvarighetslagen (1968:45).

⁸⁸ Jfr. 6 § andra stycket förordningen (1981) med förordnande enligt atomansvarighetslagen och 39 § första stycket atomansvarighetslagen (1968:45).

⁸⁹ Jfr. 6 § första stycket förordningen (1981) med förordnande enligt atomansvarighetslagen och 39 § andra stycket atomansvarighetslagen (1968:45).

⁹⁰ Jfr. 4 § förordningen (1981) med förordnande enligt atomansvarighetslagen och 25 § första stycket atomansvarighetslagen (1968:45).

Finansinspektionen respektive Strålsäkerhetsmyndighet har i förordningen tilldelats vissa specifika myndighetsuppgifter men inte givits några befogenheter att svara för tillsyn över lagens efterlevnad. Någon myndighet med uppgift att utöva någon egentlig tillsyn över efterlevnaden av atomansvarighetslagen har således inte utsetts.

26.2.16.2 Utredningens överväganden

Enligt såväl den nuvarande atomansvarighetslagen och Atomansvarsutredningens författningsförslag finns en bestämmelse som stadgar försäkringsplikt respektive ekonomisk säkerhet som täcker ersättningsansvaret upp till ett visst belopp⁹². Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet åsidosätter försäkringsplikten eller att ställa säkerhet till den stipulerade nivån kan dömas till böter eller fängelse i högst sex månader.⁹³

I skyldigheten för en anläggningsinnehavare att ha en ansvarsförsäkring eller att ställa säkerhet upp till en viss nivå följer vissa aspekter som kan behöva kontrolleras av en tillsynsmyndighet. En självklarhet är att förvissa sig om att det finns en tecknad försäkring. Andra exempel kan vara att tillse att ansvarsförsäkringen täcker det belopp och de skyldigheter som föreskrivs och att det är rätt aktör som har tecknat försäkringen.

Eftersom det i dagsläget inte finns något klart utpekad tillsynsmyndighet har utredningen kunnat konstatera att någon tillsyn över lagens efterlevnad heller inte har utövats. I och med att referensbeloppet höjs och att kraven på ansvarsförsäkring eller annan säkerhet ställs till ett högre belopp än nuvarande reglering är det, enligt utredningens uppfattning, angeläget att tillsynen över lagens efterlevnad stärks.

Enligt 16 § kärntekniklagen utövar den myndighet som regeringen bestämmer tillsynen över efterlevnaden av lagen och av villkor och föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen. Genom 22 § förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet (kärnteknikförordningen) har tillsynsuppgiften lagts på Strålsäkerhetsmyndigheten.

⁹¹ Jfr. 3 § förordningen (1981) med förordnande enligt atomansvarighetslagen och 22 § atomansvarighetslagen (1968:45).

⁹² 22 § atomansvarighetslagen respektive 13 § Atomansvarsutredningens författningsförslag.

⁹³ 40 § atomansvarighetslagen respektive 44 § Atomansvarsutredningens författningsförslag.

Strålsäkerhetsmyndighetens befogenheter som tillsynsmyndighet är utomordentligt vittgående. Tillståndshavare skall enligt 17 § kärntekniklagen på begäran av myndigheten lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen. Tillståndshavaren ska också ge myndigheten tillträde till anläggning eller plats där verksamhet bedrivs för undersökningar och provtagningar i den omfattning som behövs. Myndigheten får vid behov anlita polismyndigheten för biträde vid tillsynen.

Enligt 18 § kärntekniklagen får tillsynsmyndigheten besluta om de åtgärder som behövs för att lagen eller föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen skall följas. I samma syfte får myndigheten meddela förelägganden och förbud i enskilda fall. Om någon inte vidtar en åtgärd som ålagts honom får myndigheten låta vidta åtgärden på hans bekostnad.

Utredningen har föreslagit att tillstånd till kärnteknisk verksamhet enligt 8 a § kärntekniklagen ska få förenas med de villkor som behövs för att säkerställa att anläggningsinnehavare tar det ansvar och de skyldigheter som följer av 13 § Atomansvarsutredningens författningsförslag.

Genom den koppling som utredningen gör mellan kärntekniklagen och 13 § Atomansvarsutredningens författningsförslag – den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet är skyldig att svara för det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska skador – kan utredningen inte se det på annat sätt än att Strålsäkerhetsmyndighetens tillsynsbefogenheter skulle omfatta även den tillsyn som är nödvändig på atomansvarsområdet. Några författningsändringar avseende tillsynsansvaret är därför enligt utredningen inte nödvändiga.

Enligt utredningens uppfattning bör Strålsäkerhetsmyndigheten bemyndigas att godkänna anläggningsinnehavarens försäkring eller annan ekonomisk säkerhet enligt 41 § Atomansvarsutredningens författningsförslag. Ett sådant godkännande bör ske efter samråd med Riksgäldskontoret.

Atomansvarsutredningen har föreslagit en möjlighet för regeringen att besluta om lägre försäkringsnivåer eller nivåer på annan ekonomisk säkerhet om en kärnteknisk anläggning bedöms vara mindre riskfylld med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka. Regeln innebär att den enskilda anläggningsinnehavaren i varje enskilt fall med stöd av en riskanalys får lägga fram sådana omständigheter som kan åberopas till grund för påståendet att risken med verksamheten vid

anläggningen är så låg att den motiverar ett avsteg från nivån enligt huvudregeln. En sådan bedömning kräver alltså att en prövning görs i det enskilda fallet. Utredningen föreslår att den riskanalys som gjorts av det berörda anläggningsinnehavaren granskas av Strålsäkerhetsmyndighet. Detsamma ska gälla för transporter av kärnämnen eller kärnavfall. Regeringen får sedan pröva om det är motiverat att sänka beloppet för ansvarsförsäkringen eller säkerheten.

Utredningens förslag innebär sammanfattningsvis att Strålsäkerhetsmyndigheten ges ett samlat tillsynsansvar på atomansvarsområdet.

26.2.17 Straffansvar

Utredningens förslag: Utredningen föreslår att den straffrättsliga bestämmelsen i 44 § Atomansvarsutredningens författningsförslag utgår med hänvisning till att ett motsvarande straffrättsligt ansvar även faller in under 25 § kärntekniklagen.

Förslaget innebär att det blir en straffskärpning för den som åsidosätter kravet på försäkring eller annan säkerhet, i förhållande till Atomansvarsutredningens författningsförslag. Eftersom det är av stor betydelse att anläggningsinnehavare innehar en ansvarsförsäkring eller annan säkerhet finner utredningen att en sådan straffskärpning är rimlig. Dessutom uppnås en enhetlighet avseende straffansvaret för den som bedriver kärnteknisk verksamhet, oavsett om överträdelsen är säkerhetsrelaterad eller avser åsidosättande av kravet på ansvarsförsäkring eller annan säkerhet.

26.2.17.1 Utredningens överväganden

I Atomansvarsutredningens författningsförslag finns en bestämmelse om straffansvar som innebär att den anläggningsinnehavare som uppsåtligen eller av oaktsamhet åsidosätter sin skyldighet att ha ansvarsförsäkring eller att ställa säkerheter upp till den nivå som anges i 13 § Atomansvarsutredningens författningsförslag kan dömas till böter eller fängelse i högst sex månader. Atomansvarsutredningens förslag till sanktionsbestämmelse bör i detta

sammanhang ses mot bakgrund av utredningens förslag ovan om villkor för tillstånd till drift av kärnteknisk verksamhet.

Utredningen har föreslagit att tillstånd till drift av kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen ska få förenas med de villkor som behövs för att säkerställa att det ansvar och de skyldigheter som följer av Atomansvarsutredningens förslag till lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor. Att åsidosätta villkor som beslutats enligt kärntekniklagen är förenat med straffansvar. I kärntekniklagen anges att den som åsidosätter villkor som meddelats med stöd av kärntekniklagen döms till böter eller fängelse i högst två år under förutsättning att gärningen begåtts uppsåtligen eller av oaktsamhet. Är brottet att anse som grovt kan straffet bli fängelse i lägst sex månader och högst fyra år.⁹⁴

Den koppling mellan kärntekniklagen och Atomansvarsutredningens författningsförslag som utredningen föreslagit får till följd att det straffrättsliga ansvaret enligt 25 § kärntekniklagen blir tillämplig även på den anläggningsinnehavare som åsidosätter sina skyldigheter enligt Atomansvarsutredningens författningsförslag. Det finns därför enligt utredningens uppfattning skäl att föreslå att sanktionsbestämmelsen enligt 44 § Atomansvarsutredningens författningsförslag ska utgå. Om sanktionsbestämmelsen enligt Atomansvarsutredningens författningsförslag skulle behållas skulle ansvar kunna utkrävas enligt antingen 25 § kärntekniklagen eller 44 § författningsförslaget där den senare bestämmelsen dessutom föreskriver en lindrigare påföljd.

Förslaget innebär att det blir en straffskärpning i förhållande till 44 § Atomansvarsutredningens författningsförslag för den som åsidosätter kravet på försäkring eller annan säkerhet. Eftersom det är av stor betydelse att anläggningsinnehavare innehar en ansvarsförsäkring eller annan säkerhet finner utredningen att en sådan straffskärpning är rimlig. Dessutom uppnås en enhetlighet avseende straffansvaret för den som bedriver kärnteknisk verksamhet, oavsett om överträdelsen är säkerhetsrelaterad eller avser åsidosättande av kravet på ansvarsförsäkring eller annan säkerhet.

Enligt utredningens direktiv ska utredningen se över sanktionsreglerna på kärnteknik- och strålskyddsområdet och särskilt beakta möjligheterna att använda sanktionsavgifter istället för straffbestämmelser. Utredningen återkommer därmed i slutbetänkandet med ett övervägt förslag om införande av sanktionsavgifter med

⁹⁴ Jfr 25 och 25 a §§ lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen).

ambitionen att förenkla och effektivisera de nuvarande sanktionsreglerna. En överträdelse som kan leda till att en sanktionsavgift tas ut bör vara lätt konstaterbar och således inte behöva kräva någon större utredning eller bedömning av om en överträdelse har skett eller inte. Åsidosättande av en anläggningsinnehavare att inneha en ansvarsförsäkring eller annan säkerhet är en förseelse av sådan art att den i framtiden skulle kunna resultera i att en sanktionsavgift tas ut.

26.2.18 Ekonomiska och andra konsekvenser

Utredningens bedömning: Genom att utredningen förordar ett obegränsat skadeståndsansvar och därtill en avsevärd höjning av nivån på de ansvarsbelopp som måste ha ekonomisk täckning i form av ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet, innebär förslaget ökade kostnader för kärnkraftsindustrin jämfört med den nuvarande lagstiftningen. För s.k. lågriskanläggningar har regeringen möjlighet att begränsa beloppet som ska täckas av försäkring eller annan säkerhet. För de anläggningar som bedöms som mindre riskfyllda torde inte beloppsökningen bli så markant som för reaktorinnehavare.

Sverige har direkta överföringsförbindelser med två kärnkraftsländer, nämligen Finland och Tyskland. Ett införande av obegränsat ansvar i Sverige kommer att innebära en ytterligare harmonisering mellan Tyskland, Sverige och Finland av ramförutsättningarna på den nordeuropeiska elmarknaden. När det gäller kravet på finansiell täckning innebär utredningens förslag att kravet på anläggningsinnehavare kommer att vara lägre i Sverige jämfört med Tyskland men högre jämfört med Finland.

Utredningens förslag innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten kommer att åläggas nya tillsynsuppgifter som myndigheten inte tidigare har någon erfarenhet av och som inte heller ingår i de resursförstärkningar som tidigare har aviserats för myndigheten.

Även för Kammarkollegiet som av utredningen föreslås hantera den statliga delen av skaderegleringen, kan utredningens förslag innebära konsekvenser.

Enligt 14 § kommittéförordningen (1998:1474) skall utredningen redovisa om förslagen i betänkandet påverkar kostnader eller intäkter för staten, kommuner eller landsting eller för företag eller andra enskilda samt en beräkning av dessa konsekvenser. Om förslagen innebär samhällsekonomiska konsekvenser i övrigt, skall dessa redovisas.

Om förslagen i betänkandet har betydelse för den kommunala självstyrelsen, för brottslighet och brottsförebyggande arbete eller för sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet, för små företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt i förhållande till större, för jämställdheten mellan kvinnor och män eller för möjligheterna att nå de integrationspolitiska målen är utredningen skyldig enligt 15 § kommittéförordningen att redovisa även detta. Om ett betänkande innehåller förslag till nya eller ändrade regler, ska förslagets kostnadsmässiga och andra konsekvenser anges i betänkandet enligt 15 a § samma förordning.

Det kan konstateras att utredningens förslag avseende atomansvarighet får återverkningar på endast ett fåtal av de uppräknade områdena. Vad som påverkas är framförallt kärnkraftsindustrin.

26.2.18.1 Konsekvenser för kärnkraftsindustrin

Utredningen förordar att anläggningsinnehavarna åläggs ett obegränsat skadeståndsansvar i händelse av en radiologisk olycka. En anläggningsinnehavare i Sverige är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet motsvarande 700 miljoner euro. Innehavare av en kärnkraftsreaktor i drift för att utvinna kärnenergi är skyldig att därutöver säkerställa ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet motsvarande 500 miljoner euro. För s.k. lågriskanläggningar får regeringen med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka begränsa det belopp som ska täckas av försäkring eller annan ekonomisk säkerhet, dock aldrig lägre än 80 miljoner euro.

Genom att utredningen förordar ett obegränsat ansvar och därtill en avsevärd höjning av nivån på de ansvarsbelopp som måste ha ekonomisk täckning i form av ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet, innebär förslaget ökade kostnader jämfört med den nuvarande lagstiftningen. För s.k. lågriskanläggningar har regeringen möjlighet att begränsa beloppet som ska täckas av

försäkring eller annan säkerhet. För de anläggningar som bedöms som mindre riskfyllda torde inte beloppsökningen bli så markant som för reaktorinnehavare.

Som utredningen tidigare har konstaterat kan införandet av ett obegränsat ansvar komma att medföra vidgat riskfokus från kapitalmarknaden. Risken för en konkurs till följd av en radiologisk olycka kan inte uteslutas utan kommer att kunna påverka bolagens rating och villkoren för finansiering och kommer därigenom att kunna påverka bolagens kapitalkostnader.

Det finns dock ingen anledning att förvänta sig någon omfattande ökning av kapitalkostnaderna. Som utredningen tidigare har redovisat är sannolikheten för omfattande radiologiska olyckor liten. Sannolikheten för konkurser är i de flesta branscher av en helt annan storleksordning än sannolikheten för en konkurs i ett kärnkraftsbolag till följd av ersättningskrav i samband med radiologisk skada.

Det har framförts att ett obegränsat ansvar och krav på högre finansiell täckning skulle missgynna svensk konkurrenskraft på en allt mer gemensam europeisk elmarknad. Utredningen kan inte se att dessa förhållanden på något avgörande sätt skulle ha negativ inverkan på de svenska kärnkraftsbolagens konkurrenskraft. Sverige har direkta överföringsförbindelser med två kärnkraftsländer, nämligen Finland och Tyskland. Ett införande av obegränsat ansvar i Sverige kommer att tvärtom innebära en ytterligare harmonisering mellan Tyskland, Sverige och Finland av ramförutsättningarna på den nordeuropeiska elmarknaden. När det gäller kravet på finansiell täckning innebär utredningens förslag att kravet på anläggningsinnehavare kommer att vara lägre i Sverige jämfört med Tyskland men högre jämfört med Finland.

Staten har enligt den nuvarande Pariskonventionen ett subsidiärt ansvar för det ansvar som anläggningsinnehavarna har enligt konventionen. En viktig frågeställning är om införandet av ett obegränsat ansvar för anläggningsinnehavarna får till följd att staten får ett obegränsat subsidiärt ansvar. Statens ansvar att i andra hand ersätta de skadelidande gäller dock endast upp till 1 200 miljoner euro.⁹⁵ Staten har ingen civilrättslig skyldighet att betala ersättning utöver tillägskonventionens maximibelopp. Ett införande av ett obegränsat ansvar för anläggningsinnehavarna innebär således ingen ökning av statens subsidiära ansvar.

⁹⁵ Se Atomansvarsutredningens författningskommentarer till 15 § och 18 § (SOU 2006:43, s. 353 och 358–359).

Kärnförsäkringspoolen har aviserat undantag i ansvarsförsäkringen i förhållande till 2004 års tilläggsprotokoll. Undantagen gäller bl.a. preskriptionstiden för personskador överstigande 10 år och åtgärder för miljöskador som avses enligt 2004 års tilläggsprotokoll. Utredningens förslag innebär att anläggningsinnehavaren får täcka de delar som ansvarsförsäkringen inte omfattar genom säkerheter. Endast om anläggningsinnehavaren inte har möjlighet att få fram nödvändiga säkerheter kan ett statligt kreditgarantiåtagande inom ramen för den statliga garantimodellen aktualiseras. Eftersom prissättningen på ett sådant garantiåtagande inte ska subventioneras måste avgifterna, enligt förarbetena till budgetlagen, också återspegla den bedömda risknivån.

26.2.18.2 Konsekvenser för Strålsäkerhetsmyndigheten och Kammarkollegiet

Utredningens förslag innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten kommer att åläggas nya tillsynsuppgifter som myndigheten inte tidigare har någon erfarenhet av och som inte heller ingår i de resursförstärkningar som tidigare har aviserats för myndigheten.

Även för Kammarkollegiet som av utredningen föreslås hantera den statliga delen av skaderegleringen, kan utredningens förslag innebära konsekvenser. För att kunna fullgöra sin uppgift behöver Kammarkollegiet ha viss beredskap i form av främst anpassade administrativa stödsystem.

Om myndigheterna skulle tillföras extra resurser kan det leda till ökade kostnader för antingen staten eller tillståndshavarna, beroende på vilket sätt resursförstärkningarna finansieras.

26.2.19 Sammanfattande redovisning av de föreslagna ansvarsnivåerna

Sammanfattningsvis kan utredningens förslag illustreras på följande sätt.

Obegränsat skadeståndsansvar

Alla anläggningsinnehavare har obegränsat skadeståndsansvar och svarar med sina tillgångar för täckning av ersättningsansvaret.

1 500 miljoner euro

Det tredje steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Det gemensamma statsansvaret, 300 miljoner euro, träder in när kostnaderna överstigit 1 200 miljoner euro oavsett om anläggningsinnehavarna har ett obegränsat skadeståndsansvar eller inte.

1 200 miljoner euro

Det andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen). Den som har tillstånd att inneha och driva en kärnkraftsreaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi, är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan säkerhet som vid varje tidpunkt täcker ersättningsansvaret upp till 1 200 miljoner euro.

Finansiella medel i samband med ett reaktorhaveri garanteras i första hand genom ansvarsförsäkringar och säkerheter som ställs av anläggningsinnehavarnas ägare. Ett intressant alternativ i det sammanhanget är om reaktorägarna i Sverige kommer överens om en frivillig ansvarsöverenskommelse. Statliga garantier kan övergångsvis vara nödvändiga som komplement och bör då utformas som kreditgarantier inom ramen för den statliga garantimodellen.

700 miljoner euro

Anläggningsinnehavaren ansvarar enligt Pariskonventionen för skadestånd upp till denna nivå och är skyldig att ha försäkring eller annan ekonomisk säkerhet som täcker detta ansvar.

Anläggningar som bedöms vara mindre riskfyllda kan få ett lägre ansvarsbelopp, dock lägst ett belopp motsvarande 80 miljoner euro.

Subsidiärt ansvar för staten upp till 1 200 miljoner euro

Staten har ett civilrättsligt subsidiärt ansvar upp till 1 200 miljoner euro.

Ersättning av statsmedel

Riksdagen kan fastställa ev. kompletterande ersättning vid skador överstigande 1 500 miljoner euro efter särskilt beslut (nuvarande 33 § atomansvarighetslagen) om anläggningsinnehavarens samtliga tillgångar inte förslår att täcka skadorna.

27 Författningskommentar

27.1 Förslaget till lag om ändring i miljöbalken (1998:808)

17 kap. 2 a §

Paragrafen, som har behandlats i avsnitt 18.1, är ny och innehåller bestämmelser om regeringens obligatoriska tillåtlighetsprövning av uppförandet av nya kärnkraftsreaktorer. Innebörden av bestämmelsen är att tillstånd till en ny kärnkraftsreaktor endast får meddelas under vissa förutsättningar. Punkt 1 innebär att de reaktorer som får ersättas är sådana som var i drift för att utvinna kärnenergi efter den 31 maj 2005, dvs. lagen ger ingen möjlighet att ersätta de permanent avstängda reaktorerna Barsebäck 1 och 2 eller Ågesta kraftvärmeverk. Enligt punkt 2 ska den befintliga reaktorn vara permanent avstängd innan den nya får tas i kommersiell drift. Med kommersiell drift avses den tidpunkt då reaktorn, efter en period av provdrift och slutligt godkännande av tillsynsmyndigheten, tas i rutinmässig drift. Däremot behöver inte den avstängda reaktorn rivas innan den nya får uppföras. Av det i punkten 3 angivna kravet följer att den nya reaktorn ska uppföras på någon av de platser där befintliga reaktorer är lokaliserade. Redan utformningen av punkten 2 anger att ersättningsreaktorn inte behöver byggas på exakt samma plats som den gamla reaktorn. Begreppet plats bestäms av vad som enligt kommunens detaljplan enligt plan- och bygglagen är avsatt för industri- eller energiändamål. Inte heller är det nödvändigt att uppföra ersättningsreaktorn på samma anläggning som den gamla. Den nya reaktorn ska kunna lokaliseras till någon av de andra platser där elproducerande kärnkraftsreaktorer är belägna.

Bestämmelsen kompletterar reglerna enligt 1 § om regeringens tillåtlighetsprövning. Tillåtlighetsprövningen rymmer samhällsfrågor som bör lösas utifrån ett nationellt perspektiv och omfattar

ytterst politiska ställningstaganden. Ofta kan enskilda intressen ställas mot allmänna intressen eller olika allmänna intressen mot varandra. Prövningen måste utformas så att en så allsidig sammanvägning som möjligt av olika hänsyn kan åstadkommas.¹

Som framhålls i kapitel 18 ger tillåtlighetsprövningen enligt 1 § regeringen ett långtgående utrymme när det gäller att styra verksamheten i den riktning som är önskvärd från närings-, energi-, arbetsmarknads-, klimat- och regionalpolitiska utgångspunkter. I samband med prövningen kan regeringen besluta om särskilda villkor för att tillgodose även allmänna intressen². En förutsättning för en ny kärnkraftsreaktor kan vara att den i ett energipolitiskt sammanhang går att förena med en fortsatt utveckling av förnybar elproduktion. Det bör också vara möjligt för regeringen att med utgångspunkt i en övergripande nationell försörjningspolitik eller för att uppfylla Sveriges åtaganden som medlemsland i EU när det gäller klimatpolitik, förnybar energi eller energieffektiviseringar, kunna säga nej till en ansökan om tillstånd att få uppföra en ny kärnkraftsreaktor. Se vidare kapitel 18.

17 kap. 6 §

Ändringen i det tredje stycket innebär att det kommunala vetot har försetts med en s.k. ventil även vad gäller kärnkraftsreaktorer, dvs. att regeringen får tillåta byggandet av en ny kärnkraftsreaktor trots att kommunfullmäktige inte har tillstyrkt det. Eftersom nya reaktorer enligt den föreslagna bestämmelsen i 17 kap. 2 a § miljöbalken endast får uppföras på någon av de platser där befintliga reaktorer är lokaliserade ges det inte någon möjlighet till att finna annan lämplig plats för verksamheten. I fjärde stycket görs därför ett tillägg med denna innebörd.

Se även kapitel 18.

¹ Prop. 1997/98:45, s. 437.

² Jfr 17 kap. 7 § miljöbalken.

27.2 Förslaget till förordning om ändring i förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken (1998:808)

Bilagan punkten B1

Förslaget innebär att Strålsäkerhetsmyndigheten övertar den operativa tillsynen enligt miljöbalken i frågor som rör joniserande och icke-joniserande verksamheter, dvs. kärnteknisk verksamhet enligt kärntekniklagen och verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen. Strålsäkerhetsmyndigheten och länsstyrelsen kan komma att behöva ägna viss tid åt samarbete och samordning för att utröna vilken myndighet som ska hantera frågor där det kan finnas ett visst överlapp, t.ex. avseende kärnkraftverkens markdeponier.

Se även kapitel 20.

27.3 Förslag till förordning om ändring i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

4 a §

Paragrafen är ny och innehåller ett förbud som innebär att en tillståndshavare som fått ett tillstånd att nedmontera eller avveckla en kärnkraftreaktor eller annan reaktor senare inte får återuppta driften av reaktorn i syfte att utvinna kärnenergi. Den nya regeln införs med stöd av 9 kap 5 § miljöbalken som innehåller allmänna bestämmelser om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och som reglerar regeringens möjligheter att meddela generellt verkande föreskrifter beträffande bland annat miljöfarlig verksamhet.

27.4 Förslaget till lag om ändring av lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

2 §

Förslaget innebär att en ny definition införs i kärntekniklagen. Den nya definitionen innebär att den tillståndshavare som av säkerhetsskäl stänger av sin reaktor och har för avsikt att starta den igen

efter nödvändiga reparationer har en begränsad tidsrymd till sitt förfogande. Om reaktorn är bortkopplad från elnätet i mer än fem år anses reaktorn som permanent avstängd och utgör en verksamhet som inte längre ska bedrivas.

Förslaget är motiverat med hänsyn till att en befintlig reaktor endast får ersättas om den permanent har stängts av. I en sådan situation som den skisserade kan tillståndshavarens tillstånd för drift av den aktuella reaktorn betinga ett högt ekonomiskt värde under tiden som ovisshet råder huruvida tillståndshavaren någonsin kommer att återstarta reaktorn. Se vidare övervägandena i avsnitt 18.1.1.

Tidsperioden om fem år får anses lämplig. Även om reaktorer av säkerhetsskäl stängs av och omfattande reparationer genomförs har det erfarenhetsmässigt visat sig i de flesta fall ta betydligt mindre tid än fem år, såväl nationellt som internationellt.

En tillståndshavare kan naturligtvis själv ta initiativ till att permanent stänga av en kärnkraftsreaktor genom att ansöka om tillstånd för avvecklingsdrift enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Även i en sådan situation anses reaktorn som permanent avstängd enligt utredningens förslag.

5 §

Utformningen av den obligatoriska tillåtlighetsprövningen av nya kärnkraftsreaktorer enligt 17 kap. 1 och 2 a §§ miljöbalken ger regeringen stora möjligheter att påverka kärnkraftens utbyggnad i Sverige utifrån energipolitiska överväganden. Det är därför uppenbart att samma begränsningar måste gälla för prövning av nya kärnkraftsreaktorer enligt kärntekniklagen.

Som ett led i strävan att säkerheten vid de svenska kärnkraftverken successivt ska skärpas anges även uttryckligen i paragrafen att tillämpning av bästa möjliga teknik ska tillmätas särskilt stor betydelse vid prövningen. Genom att krav på återkommande helhetsbedömning av kärnkraftsreaktorerna gällande kärnsäkerhet och strålskydd införs direkt i kärntekniklagen (se kommentar till 10 a §) är det naturligt att i själva prövningsförfarandet knyta an till kravet på bästa möjliga teknik som en viktig premiss för tillstånd enligt kärntekniklagen. Sökanden måste kunna visa att den sökta

reaktorotypen är driftsäker och att dess säkerhet är hög i enlighet med den senaste tekniska utvecklingen.

Liksom för kärnsäkerhet och strålskydd omfattas även avfallshandlingen av krav på bästa möjliga teknik. När gamla reaktorer ersätts med nya genereras det mer använt kärnbränsle och mer kärnavfall. Det ligger i sakens natur att nya reaktorer innebär en påverkan på det svenska slutförvarsprogrammet. En trovärdig plan för hur omhändertagandet ska ske av den ökade mängden avfall som uppstår vid drift av en ny kärnkraftsreaktor är en viktig faktor vid tillståndsprovningen enligt kärntekniklagen. Om den som ansöker om uppförande och drift av en ny reaktor inte tillhör den nuvarande sfären av tillståndshavare är det väsentligt att vederbörande presenterar gällande överenskommelser som visar att det genererade avfallet kan tas om hand på ett säkert sätt.

Definitionen av begreppet kärnavfall inrymmer även det avfall som uppstår när en kärnkraftsreaktor dekontamineras och avvecklas (se även kommentar till 10 §).

Se även kapitel 19.

5 a §

Bestämmelsen om förbudet att ge tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor har tagits bort. Att förbudet slopas är en naturlig konsekvens av utformningen av 5 § kärntekniklagen.

Se även kapitel 19.

8 a §

Genom ändringen i paragrafen bemyndigas regeringen att föreskriva att tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska förenas med de villkor som behövs för att säkerställa det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor. Regeln utgör ett normgivningsbemyndigande till regeringen som i kärnteknikförordningen även under ett tillstånds giltighetstid kan besluta om ett generellt villkor för drifttillstånd.

Ändringen i paragrafen ger tillsynsmyndigheten en möjlighet att med stöd av 18 § kärntekniklagen stoppa driften av en kärnteknisk anläggning om en anläggningsinnehavare till en kärnteknisk anläggning inte uppfyller skyldigheterna enligt Atomansvarsutredningens

författningsförslag. Vidare ges tillsynsmyndigheten möjlighet att med stöd av 17 § kärntekniklagen begära att anläggningsinnehavaren ska lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen.

En annan konsekvens av ändringen i paragrafen är att det straffrättsliga ansvaret enligt 25 § kärntekniklagen blir tillämplig även på den anläggningsinnehavare som åsidosätter sina skyldigheter enligt Atomansvarsutredningens författningsförslag.

8 b §

Paragrafen är ny och innehåller ett förbud mot att ha någon annan än tillståndshavaren som förmånstagare för försäkringar som tillståndshavaren tar för att ersätta skada på byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar av betydelse för säkerheten. Bestämmelsen innebär, till exempel, att moderbolaget i den koncern som tillståndshavaren kan tillhöra inte får vara förmånstagare för en sådan försäkring. Bestämmelsen syftar till att säkerställa att medel finns tillgängliga hos tillståndshavaren för att fullgöra skyldigheterna enligt denna lag även efter ett omfattande haveri i den kärntekniska verksamheten.

10 §

Texten i paragrafen har anpassats till rådets direktiv 97/11/EG av den 3 mars 1997 om ändring av direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt. Vidare har paragrafen anpassats till den redovisning av tillståndshavares skyldigheter att betala kärnavfallsavgift och ställa säkerheter enligt lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen) som framgår av regeringens proposition 2005/06:183 om finansieringen av kärnavfallets slutförvaring³.

Genom detta har tillståndshavarens faktiska skyldigheter som i dag gäller enligt kärntekniklagen gjorts tydligare. För en reaktor som är permanent avstängd gäller att tillstånd för avvecklingsdrift måste sökas enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och prövas särskilt enligt miljöbalkens

³ Se prop. 2005/06:183, s. 30.

bestämmelser. Enligt 2 § 3.c kärntekniklagen utgör material eller annat som har tillhört en kärnteknisk anläggning och blivit radioaktivt förorenat samt inte längre ska användas i en sådan anläggning definitionsmässigt kärnavfall och ska hanteras som sådant.

10 a §

Genom paragrafen har det införts en ny bestämmelse med krav på återkommande helhetsbedömning av en kärnteknisk anläggnings säkerhet och strålskydd.

Den återkommande helhetsbedömningen av en anläggnings säkerhet och strålskydd bygger på att tillståndshavaren redovisar analyser och annat underlag som behövs för att visa att anläggningen uppfyller gällande kravbild enligt såväl de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken som krav utfärdade med stöd av kärntekniklagen samt förutsättningar för hur dessa krav ska kunna uppfyllas fram till nästa bedömningstillfälle. Exakt vilka delar som ska ingå i redovisningen till tillsynsmyndigheten är upp till myndigheten att besluta om genom myndighetsföreskrifter.

Med hänsyn till Strålsäkerhetsmyndighetens planering för granskning av samtliga kärntekniska anläggningars återkommande helhetsbedömningar eller säkerhetsmässiga indikationer i myndighetens tillsynsverksamhet, kan det finnas skäl att låta granskning ske innan 10 år förflutit sedan den senaste granskningen.

Se även kapitel 21.

13 §

Ändringen av första stycket innebär en komplettering av den nu gällande regeln om tillståndshavarens kostnadsansvar. Bestämmelsen tydliggör tillståndshavarens skyldighet att ha en organisation utformad och bemannad på ett sådant sätt att den tillförsäkrar en säker och tillförlitlig drift av verksamheten samt tillgodoser effektiva åtgärder i en haverisituation. Detta gäller även i förekommande fall för de uppdragstagare tillståndshavaren anlitar. Den föreslagna nya regeln omfattar även sådana åtgärder som följer av villkor om ansvar och skyldigheter enligt lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor, som meddelats med stöd av 8 a § 1.

Tillståndshavaren är enligt bestämmelsen skyldig att även ha ekonomiska resurser som är tillräckliga för att kunna fullgöra de åtgärder som avses i 10–12 §§ eller åtgärder som följer av villkor eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen samt för skyddsåtgärder i händelse av driftstörningar eller haverier i anläggningen.

Den uppställda målsättningen i kärntekniklagstiftningen för kärnteknisk verksamhet är att så långt det över huvud taget är möjligt, undanröja riskerna för en radiologisk olycka och därmed ytterst för förluster av liv eller egendom. Kraven på säkerhet och strålskydd är långtgående och särskilt inriktade på åtgärder för att skydda människor och miljö mot oacceptabel strålning. Kärntekniklagen kan sägas ha utformats så att tillståndshavaren har givits ett ansvar för driften av en kärnteknisk anläggning som närmar sig det strikta och som inte kan överlätas på någon annan. Detta synsätt överensstämmer också med bestämmelserna i den föreslagna lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor där ansvaret vid en olycka åvilar innehavaren av anläggningen oberoende av vållande, dvs. på objektiv grund.

Stor vikt måste alltså läggas vid tillståndshavarens förutsättningar för att på ett betryggande sätt kunna svara för de åtaganden som följer av kärnteknisk verksamhet. Tillståndshavaren måste på ett trovärdigt sätt kunna visa att denne antingen direkt, till exempel genom ett tillräckligt aktiekapital eller genom åtaganden av högsta koncernmodern i den koncern tillståndshavaren kan tillhöra, har den finansiella kapacitet som krävs för att på ett uthålligt sätt uppfylla de krav som ställs. I det sammanhanget bör de skyldigheter som åvilar tillståndshavaren enligt bland annat den föreslagna lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor ha en stor betydelse.

14 §

I paragrafen slås fast att de skyldigheter som enligt 10 § åligger en tillståndshavare kvarstår även om tillståndet återkallas, om tillståndets giltighetstid gått ut eller om rätten till drift har upphört att gälla enligt lagen om kärnkraftens avveckling.

Bestämmelsen kompletteras nu så att det står klart att samma skyldigheter gäller om en kärnkraftsreaktor är permanent avstängd enligt 2 §.

25 §

I paragrafen har det gjorts en redaktionell ändring till följd av att 5 a § första stycket kärntekniklagen om förbudet att ge tillstånd att uppföra en kärnkraftsreaktor har tagits bort.

27.5 Förslag till förordning om ändring i förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet

20 a §

Genom paragrafens tillägg bemyndigas Strålsäkerhetsmyndigheten att meddela de föreskrifter som behövs för genomförandet av den återkommande helhetsbedömningen enligt 10 a § kärntekniklagen.

26 a §

I paragrafen fastställs att den återkommande helhetsbedömningen ska ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten i enlighet med föreskrifter som myndigheten beslutat.

27.6 Författningskommentar

Atomansvarsutredningens förslag till lag (0000:000) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor regler

Begränsning av ersättningsansvaret

12 §

Paragrafen reglerar den så kallade reciprocitetsregeln.

Atomansvarsutredningen behandlade reciprocitetsfrågan i sitt betänkande och bedömde att det inte var möjligt att på förhand definitivt ta ställning till reciprocitetsfrågan utan föreslog ett bemyndigande för regeringen att förordna om reciprocitet.

Enligt utredningens förslag införs i stället en svensk reciprocitetsregel genom att en bestämmelse om detta införs i lagen. Utredningen föreslår att första stycket Atomansvarsutredningens författningsförslag ändras med hänsyn till detta.

Andra stycket erinrar om att möjligheterna att ställa krav på ömsesidighet begränsas av de konventionsåtaganden Sverige har i förhållande till övriga nordiska stater enligt 1974 års nordiska miljöskyddskonvention. Vidare undantas i andra stycket stater som inte har någon kärnteknisk anläggning på sitt territorium från möjligheten enligt första stycket att förordna om reciprocitet.

Ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet

13 §

Atomansvarsutredningen har föreslagit att anläggningsinnehavarna utöver det ansvarsbelopp på 700 miljoner euro som 2004 års tilläggsprotokoll till Pariskonventionen kräver som ett minimum också ska vara skyldiga att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som också täcker det folkrättsliga åtagandet enligt det andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen), dvs. upp till 1 200 miljoner euro.

Utredningen anser emellertid att det finns det skäl att skilja mellan reaktorinnehavare som innehar reaktor som är i drift för att utvinna kärnenergi och andra anläggningsinnehavare. En olycka i en kärnkraftsreaktor i samband med ett hårdhaveri som medför spridning av radioaktiva ämnen utanför anläggningsområdet kan få betydligt svårare både direkta och långsiktiga konsekvenser med omfattande ekonomiska konsekvenser än vad en olycka i en annan kärnteknisk anläggning kan få. Endast innehavare av en kärnkraftsreaktor i drift för att utvinna kärnenergi bör därför också täcka det folkrättsliga åtagandet enligt det andra steget i tilläggskonventionen (Brysselkonventionen).

Utredningen föreslår att 13 § Atomansvarsutredningens författningsförslag ändras med hänsyn till detta.

Första stycket reglerar skyldigheten för en anläggningsinnehavare i Sverige att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som motsvarar 700 miljoner euro och som vid varje tidpunkt täcker det ersättningsansvar som gäller enligt 2004 år ändringsprotokoll (ansvarsbeloppet).

Andra stycket anger att en innehavare av en kärnkraftsreaktor, som är i drift för att utvinna kärnenergi, är skyldig att utöver de 700 miljoner euro som anges i första stycket säkerställa att ekonomiska medel motsvarande 500 miljoner euro, dvs. samman-

lagt 1 200 miljoner euro, finns tillgängliga för varje olycka för att ersätta skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag. Detta kan säkerställas genom en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet.

Ränta och ersättning för rättegångskostnader som följer av domstols dom eller beslut i mål om ersättning får enligt 49 § Atomansvarsutredningens författningsförslag inte omfattas av de försäkringsbelopp som anges i första och andra styckena.

Tredje stycket stämmer överens med Atomansvarsutredningens författningsförslag. Regeringen får besluta om lägre försäkringsnivåer eller nivåer på annan ekonomisk säkerhet om en kärnteknisk anläggning bedöms vara mindre riskfylld med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka. Uttrycket ”omfattningen av en radiologisk olycka” hänför sig till skadeföljderna. Nivån får emellertid aldrig understiga 80 miljoner euro.

13 a §

Paragrafen är ny och återfinns inte i Atomansvarsutredningens författningsförslag.

Av paragrafen framgår det att det inte är möjligt att ta de ekonomiska säkerheterna i anspråk förrän den ansvarsförsäkring som anläggningsinnehavaren har tagit inte räcker till för betala ersättning till en skadelidande som har rätt till skadestånd.

Statens subsidiära ersättningsansvar

15 §

I paragrafen har, i förhållande till Atomansvarsutredningens författningsförslag, införts ett nytt tredje stycke där det anges att statens subsidiära ansvar är begränsat till 1 200 miljoner euro, som är det belopp som en reaktorinnehavare måste ha ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet för.

Genom att införa ett tredje stycke förtydligas Atomansvarsutredningens författningsförslag. Utan detta förtydligande kan det annars vara lätt att feltolka regeln så att staten skulle ha ett obegränsat subsidiärt ansvar kopplat till anläggningsinnehavarens obegränsade ansvar, vilket alltså inte är fallet.

28 Ikraftträdande

Utredningen föreslår att samtliga författningsändringar i de delar som avser generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet träder i kraft den 1 juli 2010.

För den nya lagen och de lagändringar som rör atomansvaret bör dessa träda i kraft den dag då 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen träder i kraft för Sverige.

BILAGOR

Kommittédirektiv



Översyn av lagstiftningen på kärnteknik- och strålskyddsområdet

Dir.
2008:151

Beslut vid regeringssammanträde den 11 december 2008

Sammanfattning

En särskild utredare ska utreda förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område. Möjligheterna att föra samman bestämmelserna i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet och strålskyddslagen (1988:220) till en enda lag bör särskilt studeras. Syftet ska vara att förenkla och effektivisera bestämmelsernas struktur och uppbyggnad utan att samhällets krav på kärnsäkerhet och strålskydd eftersätts.

Utredaren ska lämna förslag till de ändringar i lagar och förordningar som behövs.

Arbetet ska bedrivas i nära samverkan med berörda myndigheter samt näringsliv och miljöorganisationer.

Uppdraget ska redovisas senast den 22 december 2009.

Bakgrund

Organisationskommittén för strålsäkerhet (M 2007:05) föreslog i en skrivelse den 31 mars 2008 att regeringen tillsätter en utredning med uppdrag att se över lagstiftningen på det kärntekniska området (dnr M2008/1430/Mk). Under arbetet med att ta fram förslag till författningsändringar med anledning av sammanläggningen av Statens strålskyddsinstitut och Statens kärnkraftinspektion hade kommittén konstaterat ett behov av en mer omfattande översyn av lagstiftningen på området.

Regeringen har i Strålsäkerhetsmyndighetens regleringsbrev för budgetåret 2008 uppdragit åt myndigheten att analysera behovet av en lagöversyn på kärnteknik- och strålskyddsområdet. Den 4 novem-

ber 2008 gav Strålsäkerhetsmyndigheten in rapporten Översyn av lagstiftningen på strålsäkerhetsområdet till regeringen (dnr M2008/4084/Mk). Strålsäkerhetsmyndigheten föreslår där att den verksamhet som regleras i lagen om kärnteknisk verksamhet och i strålskyddslagen ges en samordnad reglering i en gemensam lagstiftning på vad myndigheten benämner strålsäkerhetsområdet. Förslaget tar sin utgångspunkt i en analys av såväl nuvarande lagstiftning som utvecklingen av regleringen på kärnteknikens och strålskyddets område.

Behovet av en översyn

Lagar reflekterar ett lands värderingar och den politik som förs. Följer man den svenska lagstiftningens utveckling i fråga om kärnteknik och strålskydd kan man utläsa de förväntningar som för drygt 50 år sedan fanns på den nya tekniken liksom den följande oron för det potentiellt farliga som är förknippat med kärnenergin – det dubbla användningsområdet och slutförvaringen av det använda kärnbränslet.

En särskild strålskyddslag tillkom 1941 för att garantera tillsyn av radiologiskt arbete och förvaring av radiologiska preparat. Fram till 1956 var det strålskyddslagen som också reglerade verksamheten på kärnenergiområdet. Lagen var en allmän skyddslag som omfattade alla verksamheter där det fanns strålskyddsaspekter. Den nuvarande strålskyddslagen trädde i kraft 1988. Atomenergilagen kom till 1956 för att komplettera de koncessionsregler som gällde enligt 1941 års strålskyddslag. Syftet med atomenergilagen var att i kontrollerade former främja införandet och användningen av atomenergi. Lagen ersattes 1984 med lagen om kärnteknisk verksamhet.

Vid kärnteknisk verksamhet tillämpas i dag parallellt lagen om kärnteknisk verksamhet vad gäller säkerheten och strålskyddslagen i fråga om strålskyddet. Lagstiftningen har samordnats så att kärnteknisk verksamhet normalt inte kräver särskilt tillstånd enligt strålskyddslagen. Däremot regleras de villkor och föreskrifter som behövs med hänsyn till strålskyddet med stöd i strålskyddslagen.

Strålskyddsverksamheten i samband med driften av en kärnteknisk anläggning hänger nära samman med säkerhetsarbetet och samverkar i det dagliga arbetet vid anläggningen. Detta gäller särskilt i samband med omfattande underhållsarbeten och vid han-

tering och slutförvaringen av använt kärnbränsle och det avfall som genereras vid en anläggning. Transporter av kärnämnen och radioaktivt avfall ger också upphov till frågeställningar som rör såväl säkerhetsarbetet som strålskyddet.

Regeringen delar Strålsäkerhetsmyndighetens bedömning att frågor om strålskydd och kärnsäkerhet inte alltid kan särskiljas utan måste beaktas i ett sammanhang. Behov av samordning av säkerhets- och strålskyddsintressen finns i nästan samtliga led inom kärnbränslecykeln och gör sig gällande såväl vid granskning och bearbetning av det underlag som ligger till grund för utformningen av en anläggning som vid åtgärder som måste vidtas under anläggningens drift. Lagarnas olika tekniska utformning har varit ändamålsenlig så länge tillsynen och efterlevnaden var anförtrodd två skilda myndigheter, men lagtillämpningen riskerar numera, särskilt för enskilda, att framstå som mindre förutsägbar då endast en myndighet ska tillämpa båda lagarna. I praktiken kan detta förhållande också leda till en viss överlappning av olika tillsynsåtgärder enligt respektive lagstiftning. Mot denna bakgrund kan det ifrågasättas om det längre finns någon anledning att specialreglera den kärntekniska verksamheten i en särskild lag så som har skett sedan 1956.

Strålskyddslagen syftar till att skydda människor, djur och miljö från skadliga effekter från joniserande och ickejonerande strålning. Lagen omfattar således väsentligt mer än det kärntekniska området. Lagen tillvaratar också viktiga samhällsskyddsintressen inom medicin, forskning och industri, t.ex. avseende optisk strålning, radiofrekvent strålning, lågfrekventa elektriska och magnetiska fält och annan till sin biologiska verkan likartad strålning. Sedan strålskyddslagens tillkomst har användningsområdena för joniserande strålning inom den medicinska och industriella sektorn blivit flera och den totala användningen ökat. Detsamma gäller för ickejonerande strålning, inom vilket område den allmänna medvetenheten i samhället är mycket större än när lagen skrevs. Även på strålskyddsområdet har således mycket förändrats, vilket också talar för en översyn av lagstiftningen.

Både strålskydd och kärnteknisk verksamhet är prioriterade frågor för det internationella samfundet. Den internationella kärnsäkerhetskongventionen som trädde ikraft 1996 har lett till ökad internationell enhetlighet i utformningen av nationell lagstiftning och myndighetstillsyn på det kärntekniska området. En liknande utveckling sker inom strålskyddsområdet där många nationella

regler ursprungligen har tagits fram efter rekommendationer av erkända internationella forum såsom t.ex. Internationella strålskyddskommissionen, ICRP. Även inom EU pågår en intensifierad utveckling mot harmoniserade krav på det kärntekniska området och ett omfattande arbete med att se över de grundläggande strålskyddsnormer som fastställs i Euratomfördraget. Både kärntekniklagen och strålskyddslagen har under åren ändrats för att tillgodose internationella krav, men regelutvecklingen, inte minst vad avser begreppsutveckling, är så snabb att en genomgång av nuvarande minst tjugo år gamla lagar är påkallad.

Den 1 juli 2008 övertogs Statens strålskyddsinstitut och Statens kärnkraftinspektionens uppgifter av Strålsäkerhetsmyndigheten. De båda tidigare myndigheternas verksamhet hade många beröringspunkter och sammanläggningen genomfördes för att möjliggöra och öka resurs- och verksamhetsmässiga fördelar. Sammanläggningen har också inneburit att verksamheten har tillförts ett nytt begrepp, strålsäkerhet, som är ett samlingsbegrepp för både strålskydd och kärnteknisk verksamhet. En revidering av den lagstiftning som myndigheten ska tillämpa är ett naturligt led i tillvaratagandet av sammanläggningens synergieffekter.

Mot denna bakgrund är en översyn av lagstiftningen på kärnteknik- och strålskyddsområdet motiverad, vilken bör syfta till en sammanhållen lagstiftning.

Uppdraget

En särskild utredare ska utreda förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område. Möjligheterna att föra samman bestämmelserna i lagen om kärnteknisk verksamhet och strålskyddslagen till en enda lag bör särskilt studeras. Syftet ska vara att förenkla och effektivisera bestämmelsernas struktur och uppbyggnad, bl.a. för att uppnå en ökad samhällsekonomisk effektivitet och regelförenkling, utan att samtidigt eftersätta samhällets krav på kärnsäkerhet och strålskydd.

Vissa grundläggande begrepp i lagen om kärnteknisk verksamhet och i strålskyddslagen som i olika avseenden styr tillämpningen av reglerna samt hur dessa påverkar annan lagstiftning bör närmare analyseras. Reglerna för prövning av tillstånd till kärnteknisk verksamhet respektive verksamhet med strålning samt reglerna för säkerhetsprövning av personal bör också studeras, i syfte att åstad-

komma en bättre samordning. Tillsynen av att kärntekniklagen och strålskyddslagen följs bör ägnas särskild uppmärksamhet liksom den offentliga insyn som regleras i bestämmelserna om lokala säkerhetsnämnder. Sanktionsreglerna på respektive lagområde ska ses över, varvid möjligheterna att använda sanktionsavgifter i stället för straffbestämmelser särskilt ska beaktas.

Utvecklingen av lagstiftningsarbetet på detta område inom Europeiska unionen, särskilt förslaget till ramdirektiv för kärnsäkerhet, samt Sveriges övriga internationella åtaganden bör beaktas i sammanhanget.

Utredaren ska lämna förslag till de ändringar i lagar och förordningar som behövs. Förslagen ska säkerställa att tillsynen på kärnteknik- och strålskyddsområdet uppnås på ett kostnadseffektivt sätt.

Arbetet ska bedrivas i nära samverkan med berörda myndigheter samt näringsliv och miljöorganisationer.

Strålsäkerhetsmyndighetens rapport Översyn av lagstiftningen på strålsäkerhetsområdet ska beaktas under utredningsarbetet.

Uppdraget ska redovisas till regeringen senast den 22 december 2009.

(Miljödepartementet)

Kommittédirektiv



Tilläggsdirektiv till Utredningen om en samordnad reglering på kärnteknik- och strålskyddsområdet (M 2008:05)

**Dir.
2009:32**

Beslut vid regeringssammanträde den 8 april 2009

Utökning av uppdraget

Med stöd av regeringens bemyndigande den 11 december 2008 gav chefen för Miljödepartementet en särskild utredare i uppdrag att utreda förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område i syfte att förenkla och effektivisera bestämmelsernas struktur och uppbyggnad utan att samhällets krav på kärnsäkerhet och strålskydd eftersätts (dir. 2008:151). Utredaren har tagit namnet Utredningen om en samordnad reglering på kärnteknik- och strålskyddsområdet (M 2008:05).

Uppdraget utökas nu med dessa direktiv och tidpunkterna för redovisning ändras.

Bakgrund

Den 11 mars 2009 beslutade regeringen propositionen 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi. Propositionen bygger på den överenskommelse som gjordes mellan allianspartierna den 5 februari 2009 om en hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet. Enligt propositionen ska bland annat lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling avskaffas, förbudet mot nybyggnad i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet tas bort och tillstånd kunna ges till att uppföra maximalt tio nya kärnkraftsreaktorer på någon av de platser där dagens reaktorer i drift är lokaliserade, i syfte att successivt ersätta nuvarande reaktorer i takt med att dessa når sin

ekonomiska livslängd. Den samhällseliga prövningen av nya kärnkraftsprojekt ska göras i samband med tillståndsgivningen, varvid försörjningstrygghet ska vara en av grunderna för prövningen. Ansökningarna ska också prövas enligt lagstiftningens krav på bästa möjliga teknik. Kärnkraftslagstiftningen ska utformas så att den ger förutsättningar för kontrollerade generationsskiften i den svenska kärnkraften.

Regeringen har i regleringsbrevet för 2006 uppdragit åt Statens kärnkraftinspektion att, i samråd med Statens strålskyddsinstitut, lämna förslag på hur lagen om kärnteknisk verksamhet kan förtydligas med avseende på det långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle. Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet lämnade i december 2006 den gemensamma rapporten Statens ansvar för slutförvaring av använt kärnbränsle (SKI Rapport 2007:1, SSI Rapport 2007:1) till regeringen (dnr M2006/6033/Mk).

Behovet av ny lagstiftning

Kärnkraften står i dag för närmare hälften av den svenska energiproduktionen. Kärnkraften kommer att vara en viktig del av svensk elproduktion under överskådlig tid. Med ett ökande fokus på klimatförändringarna uppfyller kärnkraften ett av de viktigaste kraven som ställs på dagens energikällor, nämligen att den endast innebär låga utsläpp av växthusgaser.

De svenska kärnkraftsreaktorerna är normalt beställda och levererade för en planerad drift på 40 år. Den tekniska livslängden kan dock bli kortare eller längre beroende på hur anläggningen drivs och underhålls. En anläggnings ekonomiska livslängd ska bestämmas av hur länge det är ekonomiskt lönsamt att driva anläggningen med de moderniseringar som krävs för att bl.a. upprätthålla säkerheten. De svenska kärnkraftverken har nått en ålder som innebär att moderniseringsinvesteringar behöver göras av både säkerhetsmässiga och effektivitetsmässiga skäl. Genom investeringar och förbättringar kan en reaktor uppgraderas och livslängden för reaktorn förlängas. I de kalkyler som kraftbolagen gör inför en större modernisering eller annan reinvestering ingår också oftast analyser av de ekonomiska konsekvenserna av att i stället stänga reaktorn och ordna elproduktion på annat sätt. En utgångspunkt är att det i de allra flesta fall är tekniskt möjligt att förlänga

livstiden för befintliga reaktorer till 60 år. De delar som kan begränsa livslängden brukar antas vara reaktorinneslutningar om det uppträder oförutsedda allvarliga skador. I enstaka anläggningar kan även reaktortankar bli begränsande på grund av bestrålningsförsprödning.

Med tanke på reaktorernas förväntade återstående livslängd och den långa projekteringstiden för nya kärnkraftsanläggningar är det angeläget att inom en snar framtid kunna ge tydliga besked om förutsättningarna för planering av nya anläggningar på kommersiella grunder.

I myndigheternas rapport om det slutliga ansvaret för slutförvaret lämnas ett förslag till ändring av lagen om kärnteknisk verksamhet som innebär att det förtydligas att det är staten som tar över ansvaret när det inte längre finns någon tillståndshavare kvar. Myndigheterna pekar dock på att det kan vara mindre lämpligt att redan nu försöka lagreglera statens sistahandsansvar eftersom det aktuella slutförvaret knappast kommer att vara förslutet förrän om närmare hundra år. Mot bakgrund av bl.a. de remissynpunkter som har inhämtats behöver frågan om det slutliga ansvaret övervägas ytterligare inom ramen för den pågående översynen av lagstiftningen på området.

Uppdraget

Utredaren ska i enlighet med de bedömningar som redovisas i regeringens proposition 2008/09:163 ta fram förslag till sådan ny lagstiftning för den samhälleliga prövningen av nya anläggningar som möjliggör kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet samt att lagen om kärnkraftens avveckling kan avskaffas och förbudet mot nybyggnad i lagen om kärnteknisk verksamhet tas bort. En förutsättning för utformningen av den nya lagstiftningen är att tillstånd endast kan ges till nya reaktorer om de ersätter någon av de nuvarande tio reaktorerna och lokaliseras till platser där det idag finns elproducerande kärnkraftverk. En viktig förutsättning för fortsatt drift av kärnkraften ska vara att säkerhetskraven fortsätter att skärpas successivt.

Följande frågor ska särskilt beaktas:

- formerna och processen för den samhälleliga prövningen av nya kärnreaktorer,

- återkommande helhetsbedömning av säkerheten vid reaktorerna och inverkan på försörjningstryggheten,
- det nya regelverkets påverkan på det nuvarande programmet för hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall,
- avskaffandet av lagen om kärnkraftens avveckling.

Utredaren ska också överväga behovet och den eventuella utformningen av en lagreglering av det långsiktiga ansvaret för det förslutna slutförvaret för använt kärnbränsle.

Ett delbetänkande med författningsförslag avseende de delfrågor som tas upp i dessa tilläggsdirektiv ska redovisas till regeringen senast den 7 september 2009.

Uppdraget i övrigt ska, med ändring av den tidpunkt som anges i dir. 2008:151, redovisas senast den 30 april 2010.

(Miljödepartementet)

Kommittédirektiv



Tilläggsdirektiv till Utredningen om en samordnad reglering på kärnteknik och strålskyddsområdet (M 2008:05)

**Dir.
2009:74**

Beslut vid regeringssammanträde den 19 augusti 2009

Sammanfattning

Med dessa direktiv utökas utredarens uppdrag och ändras tidpunkten för redovisning av delbetänkandet.

Utredaren ska analysera om anläggningsinnehavare bör åläggas ett obegränsat ansvar för radiologisk skada eller inte. Utredaren ska överväga och föreslå vilken omfattning som bör gälla för anläggningsinnehavares skyldighet att finansiellt garantera ersättning till dem som drabbas av en radiologisk olycka. Frågorna ska belysas utifrån hänsynen till skadelidande, kostnader för stat, kommuner och landsting samt ekonomiska, försäkringsmässiga och andra aspekter.

I fråga om den garanterade ersättningen ska utredaren föreslå några olika beloppsnivåer för anläggningsinnehavarens skyldighet att garantera ersättning för skador. Utredaren ska förorda en av de föreslagna beloppsnivåerna och motivera detta. Analysen i denna del får göras mot bakgrund av den finansiella lösning som föreslogs i Atomansvarsutredningens betänkande Översyn av atomansvaret (SOU 2006:43) och som innebär ett statligt åtagande inom ramen för den statliga garantimodellen. Utredaren får dock föreslå en annan finansiell lösning, också som komplement till den statliga garantimodellen. Förslagen ska ha som utgångspunkt att den finansiella säkerheten i ökad utsträckning tillhandahålls på ett marknadsmässigt sätt.

Uppdraget ska redovisas senast den 30 oktober 2009.

Bakgrund

Med stöd av regeringens bemyndigande den 11 december 2008 gav chefen för Miljödepartementet en särskild utredare i uppdrag att utreda förutsättningarna för en samordnad reglering av verksamheter på kärnteknikens och strålskyddets område i syfte att förenkla och effektivisera bestämmelsernas struktur och uppbyggnad utan att samhällets krav på kärnsäkerhet och strålskydd eftersätts (dir. 2008:151). Utredaren har tagit namnet Utredningen om en samordnad reglering på kärnteknik- och strålskyddsområdet (M 2008:05). I tilläggsdirektiv beslutade den 8 april 2009 utökades utredarens uppdrag och ändrades tidpunkterna för redovisning. Enligt tilläggsdirektivet ska utredaren i enlighet med de bedömningar som redovisas i regeringens proposition 2008/09:163 ta fram förslag till sådan ny lagstiftning för den samhälleliga prövningen av nya anläggningar som möjliggör kontrollerade generationsskiften i det svenska kärnkraftsbeståndet samt att lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling kan avskaffas och förbudet mot nybyggnad i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet tas bort. Uppdraget i den delen ska redovisas till regeringen senast den 7 september. Utredarens uppdrag i övrigt ska redovisas senast den 30 april 2010.

Ansvar för radiologisk skada

I regeringens proposition En sammanhållen klimat- och energipolitik (prop. 2008/09:163) anges beträffande kärnkraften att avvecklingslagen ska avskaffas och förbudet mot nybyggnad tas bort. Samtidigt anges att något statligt stöd i form av direkta eller indirekta subventioner inte kan påräknas. Det anges vidare att atomansvarslagstiftningen anpassas till den uppdaterade Pariskonventionen och att reaktorägarna i ökad omfattning får ta ansvar för kärnkraftens risker. Det anges också att frågan om det obegränsade skadeståndsansvaret utreds i samband med utredningen om en ny kärnkraftslagstiftning.

Gällande regler om ansvar för radiologisk skada finns i atomansvarighetslagen (1968:45). Regleringen bygger i stor utsträckning på innehållet i Pariskonventionen om skadeståndsansvar på atomenergins område från 1960 och den därtill hörande tilläggskonventionen från 1963, vilka Sverige har tillträtt. Innehållet i konventionerna har ändrats genom de ändringsprotokoll som antogs 2004.

Ändringarna innebär ett utökat ekonomiskt ansvar för radiologiska olyckor. Den grundläggande ansvarsregleringen i konventionerna är dock oförändrad. Det innebär bl.a. att anläggningsinnehavaren har ett strikt ansvar, dvs. innehavaren ansvarar oberoende av eget vållande för skador som uppkommer i samband med driften av anläggningen.

Frågorna om ansvaret för radiologisk skada utreddes av Atomansvarsutredningen (dir. 2004:160). I utredningens betänkande Översyn av atomansvaret föreslås att det införs en ny lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor och att Sverige tillträder 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionerna (SOU 2006:43). I betänkandet behandlas bl.a. frågan om vilken omfattning som bör gälla för anläggningsinnehavares skyldighet att finansiellt garantera ersättning och vilken finansiell lösning som bör väljas för att anläggningsinnehavare ska kunna bära ett sådant ansvar.

I Atomansvarsutredningens betänkande finns förslag i flera frågor som huvudsakligen har juridisk karaktär och som innebär att de reviderade Paris- och tilläggskonventionerna kan genomföras i svensk rätt. Exempel på det är regler om preskriptionstid och definitioner. Dessa frågor behandlas inte i dessa direktiv.

Uppdraget

Obegränsat ansvar

I direktiven till Atomansvarsutredningen (dir. 2004:160) angavs att utredaren ska föreslå hur ett obegränsat ansvar för innehavare av atomanläggningar bör genomföras i atomansvarighetslagen. I uppdraget ingick därmed inte att ta ställning för eller emot införandet av ett obegränsat ansvar för anläggningsinnehavare.

Enligt den uppdaterade Pariskonventionen är det möjligt för en konventionsstat, men inte obligatoriskt, att införa ett obegränsat ansvar för anläggningsinnehavare.

Utredaren ska i denna del översiktligt redovisa vilka ansvarsregler som gäller på några andra områden där olyckor vid anläggningar eller transporter kan orsaka omfattande skador, såsom vid ett genombrott i en kraftverksdamm, en allvarlig kemikalieolycka och ett omfattande oljeutsläpp samt vilka ansvarsregler som gäller i andra kärnkraftsländer, främst inom EU. Vidare ska övervägas om

kärnenergin bör åläggas ett obegränsat skadeståndsansvar eller om det finns samhälleligt intresse att i Sverige fortsatt bibehålla begränsningar av ansvaret.

Utredaren ska överväga vilka fördelar och nackdelar ett obegränsat ansvar har om det inträffar en allvarlig radiologisk olycka med skador som inte täcks av den finansiellt garanterade ersättningen. Utredaren ska analysera betydelsen för anläggningsinnehavare och för staten utifrån de skadelidandes intressen, allmänna försäkringsmässiga synpunkter samt kärnkraftsindustrins ekonomiska och konkurrensmässiga förhållanden. Innebörden av ett obegränsat ansvar ska belysas utifrån ansvarsförhållandena mellan olika bolag inom samma koncern och att anläggningsinnehavarens egna ekonomiska resurser kan vara begränsade. Vid analysen bör också beaktas allmänna skadeståndsrättsliga principer och vilka ansvarsregler som gäller på andra områden i händelse av en allvarlig olycka.

Finansiellt garanterad ersättning

Utredaren ska lämna förslag till och överväga konsekvenserna av olika sätt att garantera att reaktorägarna betalar en större del av kostnaderna för en radiologisk olycka. Utredaren bör därvid behandla några olika beloppsnivåer för anläggningsinnehavarens skyldighet att garantera ersättning för skador.

Övervägandena i denna del ska utgå från dels att Sverige ska kunna tillträda 2004 års tilläggsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionerna, dvs. anläggningsinnehavarens skyldighet får som en huvudregel inte vara lägre än 700 miljoner euro, dels att reaktorägarna i ökad omfattning får ta ansvar för kärnkraftens risker. Utredaren ska förorda en av de föreslagna beloppsnivåerna och motivera detta.

Utredaren ska belysa de finansiella konsekvenserna av en stor radiologisk olycka för stat, kommuner och landsting och hur en sådan kan påverkas av ökad betalningskapacitet hos anläggningsinnehavare. Konsekvenserna för de skadelidande ska belysas, liksom de ekonomiska konsekvenserna för kärnkraftsindustrin.

Analysen i denna del får göras mot bakgrund av den finansiella lösning som föreslogs i Atomansvarsutredningens betänkande Översyn av atomansvaret (SOU 2006:43) och som innebär ett statligt åtagande inom ramen för den statliga garantimodellen.

Utredaren får dock föreslå en annan finansiell lösning. En sådan annan lösning kan helt ersätta den statliga garantimodellen eller vara ett komplement till denna.

Förslagen ska ha som utgångspunkt att den finansiella säkerheten i ökad utsträckning tillhandahålls på ett marknads-
mässigt sätt.

Samråd och redovisning av uppdraget

Utredaren ska samråda med Riksgäldskontoret, Kammarkollegiet, Statens energimyndighet, Strålsäkerhetsmyndigheten och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Utredaren ska vad gäller ekonomiska konsekvenser samråda med Sveriges Kommuner och Landsting.

Med ändring av den tidpunkt som anges i dir. 2009:32 ska uppdraget i de delfrågor som tas upp i dessa tilläggsdirektiv och de delfrågor som tas upp i dir. 2009:32 redovisas senast den 30 oktober 2009. Uppdraget i övrigt ska fortfarande redovisas senast den 30 april 2010.

(Miljödepartementet)

Atomansvarsutredningens författningsförslag (SOU 2006:43)

Förslag till lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor

Härigenom föreskrivs följande.

Inledande bestämmelser

Lagens innehåll

1 § Denna lag innehåller bestämmelser om skadeståndsansvar vid radiologiska olyckor och om skyldighet att försäkra eller på annat sätt ekonomiskt säkerställa ett sådant ansvar. Lagen anger också i vilka situationer ersättning kan betalas av statsmedel.

Lagens tillämpningsområde

2 § Bestämmelserna i denna lag tillämpas på radiologiska skador som har uppkommit i Sverige eller inom dess ekonomiska zon eller i en annan konventionsstat eller dess ekonomiska zon eller motsvarande havsområden.

I fråga om radiologiska skador som uppkommer i en stat som inte är konventionsstat skall bestämmelserna tillämpas endast om en sådan stat

1. har tillträtt Wienkonventionen och det gemensamma protokollet,

2. vid tidpunkten för den radiologiska olyckan inte har någon kärnteknisk anläggning på sitt territorium eller inom den ekonomiska zonen eller motsvarande område, eller

3. vid tidpunkten för den radiologiska olyckan har en lagstiftning som erbjuder motsvarande ersättningsförmåner och som bygger på

samma principer som bestämmelserna i Pariskonventionen och tilläggskonventionen.

Bestämmelserna i denna lag tillämpas också om en radiologisk skada uppkommer på ett fartyg eller ett luftfartyg som är registrerat i en sådan stat som avses i första eller andra stycket. Detta gäller under förutsättning att fartyget eller luftfartyget när skadan uppkommer befinner sig inom ett område som tillhör en sådan stat som avses i första stycket.

3 § Skall skadestånd betalas av statsmedel enligt de åtaganden som följer av tilläggskonventionen finns särskilda bestämmelser om lagens tillämpningsområde i 16 §.

Vad som avses med radiologisk olycka och radiologisk skada

4 § I denna lag betyder *radiologisk olycka* en händelse eller serie av händelser med samma ursprung som orsakar radiologisk skada.

Med *radiologisk skada* avses

1. personskada, sakskada eller ekonomisk förlust som är en direkt följd av sådan skada,
2. inkomstförlust som i annat fall direkt orsakats av skada på ett ekonomiskt intresse knutet till miljön till följd av att miljön i betydande mån försämrats,
3. kostnader för rimliga åtgärder som har vidtagits eller skall vidtas för att återställa eller kompensera miljöskador av betydelse, om åtgärderna har godkänts av den myndighet som regeringen bestämmer, eller
4. kostnader för rimliga förebyggande åtgärder och skada till följd av sådana åtgärder.

För att ersättning skall betalas för en skada enligt andra stycket punkterna 1–3 skall skadorna ha orsakats av eller följa av

- a) joniserande strålning från en strålningskälla i en kärnteknisk anläggning,
- b) radioaktiva egenskaper hos kärnämne eller kärnavfall,
- c) radioaktiva egenskaper i förening med giftiga, explosiva eller andra farliga egenskaper hos kärnämne eller kärnavfall, eller
- d) orsakats av joniserande strålning från annan strålningskälla i en kärnteknisk anläggning än kärnämne eller kärnavfall.

Övriga definitioner

5 § I denna lag betyder

1. *kärnteknisk anläggning*: kärnreaktor med undantag av kärnreaktor som infogats i fartyg eller annat transportmedel och där används eller är avsedd att användas som kraftkälla; anläggning för utvinning, framställning, hantering, bearbetning av kärnämne; anläggning för hantering, bearbetning av kärnavfall; anläggning för slutförvaring av kärnämne eller kärnavfall; anläggning för förvaring eller lagring av kärnämne eller kärnavfall om anläggningen inte är avsedd endast för tillfällig uppläggning under transport; kärnteknisk anläggning som är under avveckling eller rivning samt annan anläggning som regeringen bestämmer, i vilken finns kärnämne eller kärnavfall,

2. *anläggningsinnehavare*: i fråga om kärnteknisk anläggning i Sverige den som med tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller i övrigt driver eller innehar anläggningen och i fråga om anläggning utanför landet den som enligt lagen i anläggningsstaten är att anse som anläggningens innehavare,

3. *kärnämne*: uran, plutonium eller annat ämne som används eller kan användas för utvinning av kärnenergi (kärnbränsle) eller förening i vilken sådant ämne ingår, dock vid transporter eller tillfällig uppläggning med undantag av naturligt uran och utarmat uran; använt kärnbränsle som inte har placerats i slutförvar och annat klyvbart material som regeringen anger,

4. *kärnavfall*: använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar; 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, jordbruks- tekniska eller kommersiella ändamål; material eller annat som har tillhört en kärnteknisk anläggning och blivit radioaktivt förorenat samt inte längre skall användas i en sådan anläggning och radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas samt annat radioaktivt kontaminerat material som regeringen anger,

5. *kärnreaktor*: anordning som innehåller kärnbränsle under sådana förhållanden att klyvning av atomkärnor i en självunderhållande kedje-reaktion kan uppkomma i anordningen utan tillskott av neutroner från annan källa,

6. *anläggningsstat*: för varje kärnteknisk anläggning den konventionsstat inom vars område anläggningen ligger eller, om anläggningen inte ligger inom någon stats område, den konventionsstat som driver eller har godkänt anläggningen,

7. *Pariskonventionen*: den i Paris den 29 juli 1960 avslutade konventionen om skadeståndsansvar på atomenergins område i dess lydelse enligt det i Paris den 28 januari 1964 avslutade tilläggsprotokollet eller nämnda konvention i dess lydelse enligt detta protokoll och de i Paris den 16 november 1982 och den 12 februari 2004 avslutade ändringsprotokollen,

8. *tilläggskonventionen*: den i Bryssel den 31 januari 1963 avslutade tilläggskonventionen till Pariskonventionen i den lydelse som nämnda tilläggskonvention har fått genom det i Paris den 28 januari 1964 avslutade tilläggsprotokollet och de, likaledes i Paris, den 16 november 1982 och den 12 februari 2004 avslutade ändringsprotokollen,

9. *Wienkonventionen*: den i Wien den 21 maj 1963 avslutade konventionen om civilrättsligt ansvar för atomskada eller denna konvention i dess lydelse enligt det den 29 september 1997 avslutade ändringsprotokollet,

10. *det gemensamma protokollet*: det i Wien den 21 september 1988 undertecknade protokollet rörande tillämpningen av Wienkonventionen och Pariskonventionen, och

11. *konventionsstat*: stat som tillträtt Pariskonventionen.

Fler än en kärnteknisk anläggning

6 § Kärntekniska anläggningar i Sverige betraktas vid tillämpningen av denna lag som en enda anläggning under förutsättning att

1. anläggningarna har samma innehavare, och
2. den anläggning som uppförts först och den eller de anläggningar som är belägna inom en radie av 1 000 meter från den först uppförda anläggningen och vilka definieras som kärntekniska anläggningar eller utan att vara en kärnteknisk anläggning förvarar radioaktivt material.

Vissa undantag från lagens tillämpning

7 § Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om att en kärnteknisk anläggning, kärnämne eller kärnavfall får undantas från tillämpningsområdet för denna lag om den risk som är förenad med anläggningen, bränslet eller produkten är liten.

Grundläggande regler om ansvar och skyldigheter för anläggningsinnehavare

Vem som kan bli ersättningskyldig

8 § Om inte annat följer av denna lag får anspråk på ersättning med anledning av en radiologisk olycka i en kärnteknisk anläggning, och som omfattas av ersättningsreglerna i lagen eller motsvarande lagstiftning i annan stat, riktas endast mot anläggningsinnehavaren.

9 § Utöver vad som sägs i 8 § kan annan än anläggningsinnehavaren bli ersättningskyldig endast om detta följer av Sveriges internationella åtaganden.

Strikt och obegränsat ansvar

10 § Anläggningsinnehavaren skall ersätta radiologisk skada även om varken innehavaren eller någon som innehavaren ansvarar för har vållat skadan (strikt ansvar).

Ersättningsansvaret för en anläggningsinnehavare här i landet är obegränsat.

Innehavare av en kärnteknisk anläggning utanför Sverige

11 § För en anläggningsinnehavare utanför Sverige bestäms ansvarsnivån enligt anläggningsstatens lag. I övrigt gäller bestämmelserna i denna lag.

Begränsning av ersättningsansvaret

12 § Om en radiologisk skada uppkommer utanför Sverige får regeringen, utan hinder av vad som sägs i 10 § andra stycket, i varje enskilt fall besluta att anläggningsinnehavarens ersättningsansvar skall begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige.

Detta gäller dock inte i förhållande till stater som saknar kärntekniska anläggningar på sitt territorium.

Ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet

13 § En anläggningsinnehavare i Sverige är skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan ekonomisk säkerhet som vid varje tidpunkt täcker ersättningsansvaret enligt denna lag upp till ett belopp som motsvarar 1 200 miljoner euro.

Regeringen får med hänsyn till slaget av anläggning och den sannolika omfattningen av en radiologisk olycka i varje enskilt fall besluta att det belopp som skall täckas av försäkring eller annan ekonomisk säkerhet får vara begränsat till lägst 80 miljoner euro för varje sådan olycka.

Transporter

14 § Om transporter och uppläggning av kärnämnen eller kärnavfall finns särskilda regler i 27–38 §§.

Statens ersättningsansvar

15 § Staten skall betala ersättning till en skadelidande som har rätt till skadestånd enligt denna lag och som visar att han eller hon inte kan få betalt i enlighet med 13 § ur anläggningsinnehavarens ansvarsförsäkring eller genom annan säkerhet som anläggningsinnehavaren ställt.

Staten är också ersättningsskyldig mot skadelidande till den del en radiologisk skada överstiger det belopp som regeringen beslutat enligt 13 § andra stycket eller 36 §.

Ersättning av statsmedel enligt tilläggskonventionen

16 § Om det belopp som gäller enligt 13 § inte förslår till ersättning skall ytterligare ersättning upp till 1 500 miljoner euro, utöver ränta och rättegångskostnader, betalas av de stater som är anslutna till tilläggskonventionen.

Sådan ersättning betalas på de grunder som anges i 19 § under förutsättning att

1. den ansvariga anläggningsinnehavarens anläggning är belägen här i landet eller i en annan stat som tillträtt tilläggskonventionen,
2. anläggningen används för fredliga ändamål, och

3. svensk domstol enligt 46 § är behörig att pröva ett ersättningsanspråk mot anläggningsinnehavaren.

Dessutom krävs att den radiologiska skadan har uppkommit

1. i Sverige eller annan stat som tillträtt tilläggskonventionen,
2. i eller ovanför en stats havsområden, oavsett om staten är ansluten till tilläggskonventionen, om skadan

a) inträffat ombord på ett fartyg som seglar under en konventionsstats flagg,

b) inträffat ombord på ett luftfartyg registrerat i en konventionsstat,

c) inträffat på en konstgjord ö, anläggning eller konstruktion som omfattas av nämnda stats jurisdiktion, eller

d) drabbat en medborgare i Sverige eller annan stat som tillträtt tilläggskonventionen

3. i eller ovanför Sveriges eller annan stat som tillträtt tilläggskonventionen exklusiva ekonomiska zon eller på en sådan stats kontinentalsockel i samband med utvinning eller forskning av naturtillgångar inom den ekonomiska zonen eller på en sådan kontinentalsockel.

Med medborgare i andra stycket 2 d likställs i en stat som tillträtt tilläggskonventionen

1. bolag, förening eller annat samfund, stiftelse eller annan sådan inrättning som är hemmahörande eller på annat sätt etablerad i en sådan stat, eller

2. en person som är stadigvarande bosatt i en annan stat som tillträtt tilläggskonventionen än Sverige och enligt den statens lagstiftning i fråga om rätten till ersättning jämställs med medborgare i samma stat.

Preskription av rätt till ersättning

17 § Rätten till ersättning enligt denna lag går förlorad (preskriberas) om den skadelidande inte anmäler sitt anspråk eller väcker talan mot en anläggningsinnehavare, den som meddelat ansvarsförsäkring eller ställt annan ekonomisk säkerhet för anläggningsinnehavarens ansvarighet eller staten inom tre år efter det att han eller hon fått kännedom om eller rimligen borde ha fått kännedom om skadan och vem som är ansvarig för den. En sådan talan måste dock alltid väckas, när det gäller personskada, senast 30 år, eller, för övriga skador, senast 10 år efter den radiologiska olyckan.

Utan hinder av första stycket får regeringen besluta att en skadelidande skall ha kvar rätten att väcka talan om det mellan staterna tvistas om vilken domstol som är behörig.

Ersättning kan betalas av staten för personskador som visar sig först efter tio år men inom trettio år från dagen för den radiologiska olyckan i den mån anläggningsinnehavaren inte har försäkring eller annan ekonomisk säkerhet som täcker ersättningsansvaret.

Ersättning av statsmedel efter särskilt riksdagsbeslut

18 § Riksdagen kan på de villkor som fastställs i en särskild lag besluta att ersättning skall betalas av statsmedel om de framställda skadeståndskraven överstiger 1 500 miljoner euro och om ersättningen då inte kan betalas av anläggningsinnehavaren.

Ytterligare ansvarsreglering

Skador som inte omfattas av ersättningsansvaret

19 § Ersättningsskyldigheten enligt denna lag gäller inte skada

1. på den kärntekniska anläggningen eller en sådan anläggning under uppförande eller en annan kärnteknisk anläggning som är belägen inom samma område,
2. på egendom som fanns inom ett anläggningsområde och som användes eller var avsedd att användas i anslutning till en kärnteknisk anläggning inom området, eller
3. som är en direkt följd av en krigshandling eller en liknande handling under väpnad konflikt, inbördeskrig eller uppror.

Skador som inträffar samtidigt med en radiologisk skada

20 § Med en radiologisk skada enligt denna lag likställs andra skador som uppkommer vid samma radiologiska olycka och som inte går att särskilja från den radiologiska skadan.

Detta gäller inte i fråga om ansvar som någon annan än anläggningsinnehavaren kan ha med stöd av bestämmelser om skador till följd av joniserande strålning som finns i särskild lag.

Solidariskt ansvar

21 § Om två eller flera anläggningsinnehavare ansvarar för samma skada är ansvaret solidariskt. Anläggningsinnehavarnas inbördes ansvar bestäms med utgångspunkt i respektive anläggnings andel i skadans uppkomst och övriga omständigheter.

Detta gäller också om ansvarigheten avser transport eller kärnämne eller kärnavfall som har lagts upp tillfälligt under en transport.

Regressrätt

22 § En anläggningsinnehavare eller staten har rätt att kräva tillbaka ersättning som har betalats med stöd av reglerna i denna lag endast av

1. en fysisk person som har vållat skadan uppsåtligen,
2. den som i ett skriftligt avtal med anläggningsinnehavaren har åtagit sig att ersätta skadan, eller
3. annan innehavare av en kärnteknisk anläggning om rätt till inbördes återkrav föreligger.

Betalning av ersättning

23 § Ersättning enligt denna lag betalas till de skadelidande i förhållande till deras fordringar.

Om anläggningsinnehavarens försäkring eller den säkerhet som i övrigt ställts eller den ersättning som skall betalas enligt 16 § inte räcker för att betala full ersättning till samtliga skadelidande, skall ersättningen fördelas på ett sådant sätt att förhållandet mellan varje fordran och det ersättningsbelopp som den skadelidande faktiskt får enligt denna lag är detsamma för alla skadelidande. Om ytterligare medel ställs till förfogande därefter skall dessa betalas ut enligt samma fördelning.

24 § Om det efter ett inträffat skadefall kan befaras att ersättningen måste sättas ned enligt 23 §, får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela föreskrifter om att ersättningen tills vidare endast skall betalas med den fördelning som anges i den paragrafen.

Ersättning som redan har betalats till en skadelidande innan nedläggning skett med stöd av 23 § får inte krävas tillbaka.

25 § När ersättning skall bestämmas enligt denna lag tillämpas, om inte annat följer av lagen, allmänna skadeståndsrättsliga regler.

26 § Ersättning enligt denna lag får jämkas efter vad som är skäligt, om den skadelidande medverkat till skadan uppsåtligen eller genom grov vårdslöshet.

Särskilda regler om ansvarsövergången vid radiologiska olyckor som sker under transporter och uppläggning

Transporter från en anläggning i Sverige eller annan konventionsstat

27 § Inträffar en radiologisk olycka under transport eller en tillfällig uppläggning under transport av kärnämne eller kärnavfall från en kärnteknisk anläggning här i landet eller i annan konventionsstat är den anläggningsinnehavare som är avsändare av transporten ansvarig om inte annat följer av 28–38 §§ nedan.

Transporter till en anläggning i Sverige eller annan konventionsstat

28 § Inträffar en radiologisk olycka under en transport till en kärnteknisk anläggning här i landet eller annan konventionsstat, eller inträffar en sådan olycka under en tillfällig uppläggning av kärnämne eller kärnavfall, övergår ansvaret för en radiologisk skada på den mottagande anläggningsinnehavaren vid den tidpunkt som skriftligen avtalats mellan den mottagande anläggningsinnehavaren och avsändaren. Finns inget sådant avtal övergår ansvaret när den mottagande anläggningsinnehavaren övertar kärnämnet eller kärnavfallet.

Transporter från Sverige eller annan konventionsstat till en icke-konventionsstat

29 § Inträffar en radiologisk olycka under transport eller en tillfällig förvaring under transport av kärnämne eller kärnavfall från en kärnteknisk anläggning här i landet eller i annan konventionsstat till en icke-konventionsstat övergår ansvaret när kärnämnet eller kärnavfallet lossats från det transportmedel med vilket kärnämnet eller kärnavfallet anlönt till den statens territorium.

Transporter från en icke-konventionsstat till Sverige eller annan konventionsstat

30 § Inträffar en radiologisk olycka under transport från en icke-konventionsstat till en kärnteknisk anläggning här i landet eller någon annan konventionsstat och har den mottagande anläggningsinnehavaren skriftligen samtyckt till transporten svarar mottagaren för en radiologisk skada till följd av en radiologisk olycka som inträffar under transporten från det att kärnämnet eller kärnavfallet har lastats på det transportmedel med vilket kärnämnet eller kärnavfallet skall transporteras.

Transporter mellan icke-konventionsstater

31 § Om det vid transporter mellan icke-konventionsstater eller under tillfällig uppläggning av kärnämne eller kärnavfall uppkommer en radiologisk skada till följd av en radiologisk olycka som inträffar här i landet är den som har tillstånd till transporten ersättningskyldig. De bestämmelser i denna lag som avser innehavare av en kärnteknisk anläggning i Sverige gäller i sådant fall innehavaren av tillståndet.

Krav på ett direkt ekonomiskt intresse i transporten

32 § En anläggningsinnehavare får överta ansvaret för en transport från en annan anläggningsinnehavare bara om han eller hon har ett direkt ekonomiskt intresse i de kärnämnen eller det kärnavfall som transporteras.

Ansvar för transportören efter särskilt beslut

33 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer kan på ansökan av en transportör i varje enskilt fall besluta att transportören i stället för en eller flera innehavare av en kärnteknisk anläggning skall ansvara för en radiologisk skada som inträffar till följd av en radiologisk olycka under eller i anslutning till transporten. Transportören ansvarar på samma villkor som en anläggningsinnehavare.

Ett beslut enligt första stycket får meddelas endast under förutsättning att

1. anläggningsinnehavaren samtyckt till detta, och
2. transportören kan visa att försäkring tecknats enligt 13 § eller att säkerhet ställts.

34 § Ett beslut som har meddelats enligt någon annan konventionsstats lag när det gäller ansvaret för en innehavare av en kärnteknisk anläggning i en sådan stat och som motsvarar ett sådant förordnande som avses i 33 § är giltigt även om svensk lag tillämpas på ersättningsanspråket.

Transporter till eller från reaktordrivna transportmedel

35 § För transport till en kärnreaktor som används som kraftkälla i ett fartyg eller annat transportmedel upphör anläggningsinnehavarens ansvar när kärnämnen eller kärnavfallet övertas av den som driver eller innehar en sådan reaktor.

För transport från en sådan kärnreaktor till en kärnteknisk anläggning i Sverige eller i en annan konventionsstat ansvarar den mottagande anläggningsinnehavaren för en radiologisk skada som uppkommer under transporten från det att denna övertagit kärnämnen eller kärnavfallet.

Ansvarsförsäkring för skada under transport

36 § Vid transport av kärnämnen eller kärnavfall får regeringen med beaktande av ämnens eller avfallets karaktär och de risker som är förbundna med transporten besluta att försäkringsnivån skall vara lägre än den som anges i 13 § första stycket, dock lägst 80 miljoner euro.

Om en radiologisk skada överstiger den försäkringsnivå som fastställts genom ett sådant beslut svarar staten gentemot den skadelidande för det belopp som fattas.

Ansvaret för skada under transport får täckas av särskild försäkring.

Ansvar vid uppläggning utanför eller i en kärnteknisk anläggning

37 § Om en radiologisk olycka orsakas av kärnämnen eller kärnavfall som kommit från en kärnteknisk anläggning i Sverige eller i annan konventionsstat eller tidigare transporterats från en icke-konventionsstat till Sverige och som utan att vara under transport befinner sig utanför en kärnteknisk anläggning är den anläggningsinnehavare ansvarig som vid tidpunkten för olyckan hade ämnena eller avfallet i sin besittning eller som senast haft ämnena eller avfallet i sin besittning.

Första stycket gäller inte om en innehavare av en kärnteknisk anläggning genom ett skriftligt avtal har övertagit ansvaret för en sådan radiologisk skada.

38 § Om en radiologisk olycka orsakas av kärnämnen eller kärnavfall som har lagts upp tillfälligt i en kärnteknisk anläggning under transport till eller från en annan kärnteknisk anläggning kan den anläggningsinnehavare där kärnämnen eller kärnavfallet förvaras ansvara endast om detta skriftligen har avtalats.

Solidariskt ansvar

39 § Utöver vad som anges i 21 § gäller, om en skada har uppkommit under transport av flera partier kärnämnen eller kärnavfall på ett och samma transportmedel eller under tillfällig uppläggning i en och samma kärntekniska anläggning av flera partier kärnämnen eller kärnavfall under transport, att ersättningsansvaret för anläggningsinnehavarna är begränsat till det högsta belopp som gäller för någon av dem.

Transportcertifikat

40 § Den ansvariga anläggningsinnehavaren är skyldig att lämna över ett särskilt certifikat till transportören, utställt av försäkringsgivaren eller den som har ställt annan ekonomisk säkerhet för anläggningsinnehavarens ersättningsansvar.

Ett sådant certifikat skall innehålla

1. uppgifter om anläggningsinnehavarens namn och adress,
2. säkerhetens belopp, typ och varaktighet, och

3. uppgifter om vilka slag av kärnämnen eller kärnavfall och vilken transport försäkringen eller säkerheten avser.

Allmänna bestämmelser om försäkring eller annan ekonomisk säkerhet

Villkor som gäller för försäkring

41 § Anläggningsinnehavarens försäkring eller annan ekonomisk säkerhet skall godkännas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer.

Försäkringsgivarens ansvar mot den skadelidande enligt denna lag gäller trots att försäkringsavtalet sagts upp om en radiologisk olycka inträffar inom två månader från det att en skriftlig uppsägning kommit in till den myndighet som regeringen bestämmer eller om en transport påbörjats före uppsägningen fram till dess transporten avslutats.

Krav mot försäkringsgivaren

42 § Den som är berättigad till ersättning enligt denna lag har, när talan får väckas här i landet, alltid rätt att få ut ersättningen direkt av försäkringsgivaren eller den som har ställt säkerhet av annat slag för ersättningsansvaret.

Försäkringsgivaren kan inte för att befria sig från sitt ansvar mot den skadelidande åberopa omständigheter som beror på någon annan än den skadelidande.

43 § Om försäkringsgivaren eller den som har ställt säkerhet för ansvarighet enligt denna lag inte har gjort något annat förbehåll, gäller försäkringen eller säkerheten för anläggningsinnehavarens ansvar enligt bestämmelserna i denna lag eller motsvarande lagstiftning i en annan konventionsstat.

Första stycket gäller även när utländsk lag är tillämplig och den kärntekniska anläggningen ligger utanför Sverige om talan får väckas här i landet.

Straffansvar

44 § En anläggningsinnehavare som uppsåtligen eller av oaktsamhet åsidosätter sin skyldighet att ha ansvarsförsäkring eller att ställa säkerhet upp till den nivå som anges i 13 §, döms till böter eller fängelse i högst sex månader.

Rätten till återkrav

45 § Den som har betalat ersättning för en radiologisk skada som omfattas av

1. rådets förordning (EG) nr 2027/97 av den 9 oktober 1997 om lufttrafikföretags skadeståndsansvar avseende lufttransport av passagerare och deras bagage,

2. luftfartslagen (1957:297),

3. lagen (2003:778) om skydd mot olyckor,

4. internationellt fördrag, eller

5. lagstiftning i annan stat än Sverige

skall inträda i den skadelidandes rätt till ersättning av anläggningsinnehavaren eller staten enligt denna lag.

Regler om rättegång*Behörig domstol*

46 § Talan om ersättning med stöd av denna lag får väckas i Sverige, om

1. den radiologiska olyckan helt eller delvis inträffat i Sverige,

2. den radiologiska olyckan inträffat inom Sveriges ekonomiska zon enligt lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon, eller

3. den kärntekniska anläggningen är belägen här och den radiologiska olyckan i sin helhet inträffat utanför en konventionsstats områden eller det inte är möjligt att med säkerhet bestämma platsen för olyckan.

47 § Talan enligt 46 § skall väckas vid Stockholms tingsrätt.

Handläggning av mål

48 § Även i annat fall än som avses i 14 kap. 1–7 §§ rättegångsbalken får mål enligt denna lag handläggas i en och samma rättegång om de har samma skadelidande som part.

Ersättning för ränta och rättegångskostnader

49 § Ränta och ersättning för rättegångskostnader som följer av domstols dom eller beslut i mål om ersättning enligt denna lag omfattas inte av de försäkringsbelopp som följer av 13 och 16 §§.

Verkställighet

50 § Har en dom i ett mål om ersättning för radiologisk skada meddelats i en annan konventionsstat och var domstolarna i den staten behöriga att pröva den tvist som domen avser, gäller följande. Domen skall, när den har vunnit laga kraft och kan verkställas i den stat där den har meddelats, på ansökan verkställas i Sverige utan att en ny prövning sker av den sak som avgjorts genom domen.

Ansökan om verkställighet görs hos Svea hovrätt. Till ansökan skall fogas

1. domen i original eller i kopia som har bestyrkts av en myndighet

2. en förklaring av en behörig myndighet i den stat där domen har meddelats att domen avser ersättning enligt Pariskonventionen samt att domen har vunnit laga kraft och kan verkställas i den staten.

Handlingarna skall vara försedda med bevis om utfärdarens behörighet. Beviset skall vara utställt av en svensk beskickning eller konsul eller av chefen för justitieförvaltningen i den stat där domen har meddelats. Är en handling i ärendet skriven på ett annat främmande språk än danska eller norska, skall till handlingen fogas en översättning till svenska. Översättningen skall vara bestyrkt av en diplomatisk eller konsulär tjänsteman eller av svensk notarius publicus.

En ansökan om verkställighet får inte bifallas utan att motparten haft tillfälle att yttra sig över ansökan.

Övriga bestämmelser

Stat eller del av stat kan likställas med en konventionsstat

51 § Regeringen får meddela föreskrifter om att en stat eller en del av en stat som inte är konventionsstat skall likställas med en konventionsstat vid tillämpningen av denna lag.

Omvandling till svenska kronor

52 § Omräkning till svensk valuta skall göras efter kursen den dag när den radiologiska olyckan inträffade.

Denna lag träder i kraft den dag regeringen bestämmer. Genom lagen upphävs atomansvarighetslagen (1968:45).

Atomansvarsutredningens sammanfattning (SOU 2006:43)

Utgångspunkten för utredningens uppdrag

Utredningens övergripande uppgift har varit att göra en översyn av regleringen i svensk rätt om ansvaret för skador som har orsakats av radiologiska olyckor och att kartlägga vilka finansieringslösningar som skulle kunna ligga till grund för att säkerställa ansvaret för innehavare av kärntekniska anläggningar så långt som möjligt. Uppdraget tar sin utgångspunkt i de internationella åtaganden som Sverige är bundet av på området och vilka under de senaste åren har varit föremål för en mer genomgripande översyn.

Den nuvarande svenska regleringen av ansvaret för skador som uppkommer till följd av radiologiska olyckor i kärntekniska anläggningar och under transport av vissa typer av kärnämnen eller kärnavfall finns i atomansvarsighetslagen (1968:45)¹. Denna lag bygger på Sveriges internationella åtaganden.

De konventioner som binder Sverige, och som har arbetats fram inom OECD, är Pariskonventionen om skadeståndsansvar på atomenergins område från 1960 och den därtill kompletterande tilläggskonventionen från 1963 (med ändringsprotokoll antagna 1964 och 1982). En motsvarande internationell ansvarsreglering på området är Wienkonventionen om skadeståndsansvar för atomskada, vilken har tagits fram inom ramen för FN:s atomenergiorgan IAEA. Till den konventionen är endast stater som står utanför Paris- och tilläggskonventionen parter.

¹ Av utredningens förslag följer att atomansvarsighetslagens definitioner ändras. Utredningens förslag innebär att begreppen atombränsle och det första ledet i begreppet atomsubstans ersätts av begreppet kärnämne, att det andra ledet i begreppet atomsubstans samt begreppet radioaktiv produkt ersätts med begreppet kärnavfall, att atomskada och atomolycka skall ersättas av begreppen radiologisk skada och radiologisk olycka samt att atomanläggning skall ersättas av kärnteknisk anläggning. Vidare föreslår utredningen att förstaveln "atom-" skall bytas ut mot "kärn-" i definitionen av atomreaktor. I sammanfattningen används de nya definitioner som utredningen föreslår.

Paris- och tilläggskonventionen har nu, genom ändringsprotokoll som antogs 2004, ändrats på flera viktiga punkter. Revisionsarbetet har i stor utsträckning påverkats av den översyn som redan tidigare har gjorts av Wienkonventionen om skadeståndsansvar för atomskada.

I de reviderade konventionerna är den grundläggande ansvarsregleringen oförändrad. Detta innebär att en innehavare av en kärnteknisk anläggning (anläggningsinnehavare) har ett strikt ansvar. Anläggningsinnehavaren ansvarar alltså oberoende av eget vållande, dvs. på objektiv grund, för skador som uppkommer i samband med driften av anläggningen. Ansvaret för radiologiska skador är kanaliserat till anläggningsinnehavaren. Detta betyder, med få undantag, att endast innehavaren av den kärntekniska anläggningen kan bli ersättningsskyldig för radiologiska skador.

Vidare utgör Paris- och tilläggskonventionen även efter ändringsprotokollen ett ersättningssystem i tre steg.

Det första steget uttrycker liksom tidigare vilken nivå som gäller för anläggningsinnehavarens ansvar enligt Pariskonventionen, men ansvarsnivån höjs avsevärt och uttrycks nu som ett lägsta godtagbart belopp ("referensbeloppet"). Detta måste vara täckt av försäkring eller annan ekonomisk garanti. Denna lösning innebär att det numera finns en uttrycklig möjlighet för konventionsstaterna att införa ett obegränsat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare.

I det andra steget, som enligt tilläggskonventionen utgörs av intervallet mellan 700 och 1 200 miljoner euro, är utgångspunkten att staten där den ansvariga anläggningsinnehavarens anläggning är belägen bär ansvaret. Detta ansvar kan minska, eller till och med bortfalla, beroende på hur långt anläggningsinnehavarens eget ansvar i det första steget sträcker sig.

Enligt det tredje steget ansvarar konventionsstaterna med stöd av tilläggskonventionen tillsammans för ersättningen i intervallet mellan 1 200 och 1 500 miljoner euro.

Betänkandets huvudpunkter

Sveriges tillträde till ändringsprotokollen och konventionen om supplerande ersättning för atomskada (radiologisk skada)

Utredningens uppgift har varit att utreda förutsättningarna för ett svenskt tillträde till ändringsprotokollen.

Utredningens överväganden har lett fram till slutsatsen att Sverige bör tillträda ändringsprotokollen till Paris- och tilläggskonventionen eftersom de medför en uppenbar förbättring av det ersättningsrättsliga skyddet vid radiologiska olyckor. Detta innebär att lagstiftningen måste anpassas och flera centrala bestämmelser ändras (transformering) för att svensk rätt skall stå i överensstämmelse med de helt eller delvis nya åtaganden som följer av de reviderade konventionerna.

I utredningens uppdrag har också ingått att bedöma om Sverige bör tillträda konventionen om supplerande ersättning för atomskada (radiologisk skada). Denna fjärde konvention på ansvarsområdet har utarbetats inom IAEA och reglerar ersättning av statsmedel utanför tilläggskonventionen. Konventionen har ännu inte trätt i kraft.

Enligt utredningens uppfattning finns det för närvarande inte skäl för Sverige att tillträda konventionen om supplerande ersättning för atomskada (radiologisk skada).

Förslaget till en ny lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor

De ändringar i lagstiftningen som utredningen anser vara nödvändiga berör ett stort antal bestämmelser i atomansvarighetslagen. Bland annat påverkas lagens tillämpningsområde, definitionerna av vissa begrepp, ansvarsregleringen och ansvarsnivåerna, nivån på den obligatoriska försäkringen, reglerna om ersättning av statsmedel och reglerna om domstols behörighet.

Utredningen har också haft i uppdrag att föreslå eventuella åtgärder för att modernisera atomansvarighetslagen och göra den mer lättillgänglig. Härav följer att åtskilliga bestämmelser behöver justeras i bl.a. språkligt hänseende.

Utredningen har vidare funnit skäl att anpassa de nuvarande definitionerna av centrala begrepp till ett modernare och numera mer vedertaget språkbruk. Detta innebär att begreppen atomolycka och

atomskada ersätts med radiologisk olycka respektive radiologisk skada. Vidare föreslås att begreppen atombränsle, atomsubstans och radioaktiv produkt ersätts av begreppen kärnämne och kärnavfall.

Ändringarna är så pass omfattande att detta förhållande i sig, och därutöver behovet av en ny författningsstruktur, har föranlett utredningen att föreslå en helt ny lag om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor.

Utgångspunkten har varit att, med den nuvarande regleringen i atomansvarighetslagen som grund, analysera vilka lagändringar som krävs eller bedöms lämpliga till följd av att Sverige tillträder ändringsprotokollen och på grundval av detta skapa en modernare och mer lättillgänglig lagstiftning. Av utredningens förslag följer att den nuvarande atomansvarighetslagen upphävs.

Utredningen föreslår ett obegränsat ansvar med en garanterad finansiering upp till 1 500 miljoner euro

Bland annat i det senaste lagstiftningsärendet, som behandlade frågan om ett utökat skadeståndsansvar för anläggningsinnehavare, framhöll regeringen att skadeståndsansvaret i första hand bör bäras av kärnkraftsindustrin och att ett obegränsat ansvar därför bör införas så snart som möjligt (prop. 2000/01:43).

I utredningens uppdrag har ingått att särskilt överväga hur ett obegränsat ansvar för innehavare av kärntekniska anläggningar bör genomföras i svensk rätt samt att föreslå till vilken nivå detta ansvar skall vara täckt av försäkring eller annan finansiell säkerhet.

Utredningen föreslår att det för innehavaren av en kärnteknisk anläggning i Sverige som huvudregel skall införas ett obegränsat skadeståndsansvar med finansiell täckning upp till 1 500 miljoner euro. Utredningen föreslår vidare att regeringen skall ges en möjlighet att i de fall radiologiska skador uppkommer utanför Sverige förordna att anläggningsinnehavarens ersättningsansvar skall begränsas till det ansvarsbelopp som gäller i den andra staten i förhållande till Sverige (reciprocitet). En sådan begränsning av ersättningsansvaret kan dock, enligt utredningens förslag, aldrig aktualiseras i förhållande till stater som saknar kärntekniska anläggningar på sitt territorium.

Den nivå till vilken ansvaret skall vara täckt av försäkring och vilka andra säkerheter och ersättningssystem som har bedömts kunna finansiera det obegränsade ansvaret redovisas i det följande.

Det första steget för att finansiera ansvaret: Ansvarsförsäkring

Enligt den reviderade Pariskonventionen är en anläggningsinnehavare som huvudregel skyldig att ha en ansvarsförsäkring eller annan godtagbar säkerhet som uppgår till minst 700 miljoner euro.

Utredningen har kunnat konstatera att det för närvarande saknas försäkringskapacitet på den privata marknaden utöver 550 miljoner euro. Ansvarsförsäkringen omfattar då också skador orsakade av terrorhandlingar. Även om terrorhandlingar undantas har det konstaterats att försäkringskapaciteten inte kan ökas. Härav följer att det, redan för att nå upp till Pariskonventionens referensbelopp, krävs att anläggningsinnehavaren ställer annan godtagbar säkerhet från 550 miljoner euro till i vart fall 700 miljoner euro.

För vissa typer av mindre riskfyllda anläggningar och för transporter som med hänsyn till de kärnämnen eller det kärnavfall som transporteras bedöms vara mindre riskfyllda är det emellertid enligt utredningens mening väsentligt att det finns en möjlighet för regeringen att besluta att det belopp som skall täckas av försäkring eller annan finansiell säkerhet kan sättas lägre än till 700 miljoner euro. En bestämmelse som i dessa fall kan ligga till grund för lägre försäkringsnivåer har därför föreslagits i den nya lagen. Med utgångspunkt i den reviderade Pariskonventionen får nivån på försäkring dock aldrig understiga 80 miljoner euro. Utredningens förslag i denna del innebär att staten i andra hand ansvarar för skador i intervallet mellan den lägre försäkringsnivån och 700 miljoner euro.

Ytterligare steg: Kompletterande finansiering till ansvarsförsäkring och finansiella lösningar som kan säkerställa anläggningsinnehavarens obegränsade ansvar

Ett viktigt led i utredningens uppdrag har varit att överväga vilka finansiella eller rättsliga lösningar på den privata marknaden som i första hand skulle kunna utgöra ett komplement till ansvarsförsäkring i syfte att nå så höga ersättningsnivåer som möjligt.

Med hänsyn till nivån på den tillgängliga ansvarsförsäkringen har utgångspunkten för utredningen varit att det finns ett behov av ett system där ekonomiska säkerheter eller statliga avgiftsbelagda åtaganden utnyttjas som komplement till ansvarsförsäkringen från 550 miljoner euro.

Som ett led i en rättslig lösning har primärt frågan om s.k. ansvars- genombrott övervägts. Utredningen har bedömt att det för när- varande saknas rättsliga möjligheter att säkra ytterligare tillgångar vid sidan av anläggningsinnehavarnas aktiekapital. De principer om ansvars- genombrott som har vuxit fram i rättspraxis innebär enligt utredningens mening inte att en aktieägare kan bli personligt ansvarig för aktiebolagets skulder eller att moderbolaget kan tvingas ansvara för dotterbolagets skulder i de situationer där anläggningsinneha- varen saknar möjlighet att kompensera de eventuella skadelidande efter en radiologisk olycka. Utredningen har vidare gjort den be- dömningen att det skulle föra för långt att i nuläget införa en sådan ordning enbart på atomansvarsområdet.

De finansiella lösningar i övrigt som utredningen har övervägt är säkerhetsrätter genom borgensåtaganden eller pantavtal, system med fondering av ersättningsmedlen, riskspridning genom poolsamarbe- ten eller bilaterala avtal och ett system med s.k. katastrofobligationer. Efter en genomgång av dessa finansieringslösningar på den privata marknaden gör utredningen bedömningen att det saknas fungerande lösningar som kan anses utgöra ett fullgott alternativ till försäkring. Visserligen är det tänkbart att anläggningsinnehavarens moderbolag går in med ett borgensåtagande i intervallet mellan 550 och 700 mil- joner euro, men ett sådant åtagande är endast en partiell lösning eftersom åtagandet inte realistiskt kan sträcka sig till avsevärt högre nivåer. Utredningen har däremot funnit att det finns ett underlag för en avgiftsbelagd finansiering inom ramen för den statliga garantimod- ellen som kan komplettera den nivå som för närvarande är möjlig att försäkra.

Utredningen föreslår att regeringen av riksdagen skall bemyndigas att mot en riskavspeglande avgift ikläda staten ekonomiska förplik- telser på atomansvarsområdet. En sådan förpliktelse bör enligt utred- ningens uppfattning i första hand utformas som ett återförsäkrings- åtagande. Utredningen gör bedömningen att en sådan finansiering av anläggningsinnehavarens ansvar kan vara motiverad upp till 1 200 mil- joner euro. Denna finansieringsnivå har utredningen funnit vara rimlig med hänsyn till de överväganden som gjorts internationellt med beaktande av å ena sidan de kostnader som kan vara förbundna med en radiologisk olycka och å andra sidan risken för en sådan olycka samt vidare med hänsynstagande till kärnkraftsindustrins sam- manlagda skatte- och avgiftspålagor. En annan omständighet som utredningen beaktat är att ett på förhand avgränsat belopp ökar

möjligheten att i framtiden finna försäkring på den privata marknaden.

Utöver den nivå upp till 1 200 miljoner euro, som utredningen föreslår att anläggningsinnehavaren till följd av det obegränsade ersättningsansvaret själv skall finansiera, gäller i händelse av en olycka med katastrofala följder att det s.k. gemensamma statsansvaret enligt tilläggskonventionens tredje steg träder in i intervallet 1 200 till 1 500 miljoner euro. Detta innebär att samtliga stater anslutna till tilläggskonventionen bidrar i förhållande till respektive stats kraftproduktion (baserad på kärnteknik) och till en mindre del i förhållande till bruttonationalprodukten. Om skadorna efter en olycka skulle överstiga även denna nivå kan det bli aktuellt att ta i anspråk anläggningsinnehavarnas samtliga tillgångar inom ramen för det obegränsade ansvaret. Någon garanti för hur långt dessa förslår finns inte och bedöms inte realistiskt kunna tillskapas av skäl som nyss har nämnts. På samma sätt som gäller för närvarande föreslår utredningen härutöver att riksdagen ges en möjlighet att fastställa eventuell kompletterande ersättning efter särskilt beslut. Sådan ersättning kan aktualiseras om en olycka får så extrema skadeverkningar att även nivån över tilläggskonventionen passeras och anläggningsinnehavarens samlade tillgångar inte förslår eller staten bedömer att de lämpligen inte bör tas i anspråk inom ramen för en konkurs.

Utredningens förslag innebär alltså sammanfattningsvis att ett obegränsat skadeståndsansvar för innehavare av kärntekniska anläggningar som huvudregel skall vara täckt av försäkring eller annan finansiell säkerhet upp till 1 200 miljoner euro.

Skadereglering

I utredningens uppdrag har det också ingått att behandla frågor som hör samman med regleringen av skadorna vid en eventuell radiologisk olycka.

Efter en genomgång av de bestämmelser i gällande rätt som är av betydelse för skaderegleringen vid en radiologisk olycka konstaterar utredningen att det i stort sett, liksom i de flesta andra konventionsstaters rättsordningar, saknas särskilda regler om hur skador efter en allvarlig radiologisk olycka skall regleras.

Utredningen anser att detta är en brist och att det är att föredra att det finns ett på förhand utarbetat system för skadereglering. Inte minst är samordningen av ersättningsmedlen viktig eftersom dessa

som nämnts kommer från olika källor. Utredningen konstaterar att en sådan samordning kan ske endera genom att staten ansvarar för skaderegleringen i dess helhet eller att ansvaret för skaderegleringen knyts till försäkringsgivaren. Det är också enligt utredningens mening möjligt att låta var och en av de aktörer som ställer ersättningsmedel till förfogande svara enbart för regleringen av skador hänförliga till de egna medlen och att komplettera denna ordning med en skyldighet att samråda. En sådan samrådsskyldighet skulle kunna regleras i författning.

Om ansvaret knyts till staten har utredningen funnit att ett system där skaderegleringen hanteras i domstol inte kan förordas. Enligt utredningens mening är det ett bättre alternativ att låta en myndighet eller nämnd sköta skaderegleringen. Utredningen konstaterar emellertid att det inte finns någon på förhand given myndighet för detta ändamål och finner därför också denna lösning mindre lämplig.

Även om utredningen i och för sig anser att en skaderegleringsmodell med en samrådsskyldighet skulle kunna vara en fullt tänkbar lösning förordar utredningen ett alternativ med en skadereglering där ersättningsmedlen koncentreras till Nordiska Kärnforsäkringspoolen eller annan i framtiden verksam direkt försäkringsgivare. Denna koncentration av ersättningsmedel kan ske naturligt genom att staten uppträder som återförsäkringsgivare inom ramen för den statliga garantimodellen. Den direkta försäkringsgivaren svarar då för skaderegleringen upp till 1 200 miljoner euro. När det gäller den ersättning av gemensamma statsmedel som eventuellt kan komma att betalas därutöver och upp till 1 500 miljoner euro krävs en avtalsreglering på förhand mellan försäkringsgivaren och staten som mot en skälig avgift binder regleringen av skador även för dessa ersättningsmedel till den direkta försäkringsgivaren. Utredningen har vidare övervägt en kompletterande författningsreglering som i första hand skulle samla ersättningsmedlen för det fall någon ny svensk eller utländsk försäkringsgivare, annan än Nordiska Kärnforsäkringspoolen, skulle aktualiseras i framtiden. Utredningen har emellertid funnit att detta inte är någon framkomlig väg.

Konsekvenser och genomförande av utredningens förslag

Utredningens bedömning är att förslagen i betänkandet inte omedelbart medför några ökade kostnader för det allmänna. För den enskilde anläggningsinnehavaren medför förslagen däremot ökade kostnader

avseende försäkringspremier och statens avgiftsbelagda åtagande inom ramen för den statliga garantimodellen. Dessa kostnader bedöms, jämfört med de stora belopp som kraftproduktionen i landet genererar, bli måttliga och kan inte anses annat än marginellt påverka den svenska industrins konkurrenskraft.

Den nya lagen som föreslås och övriga lagändringar som aktualiseras skall träda i kraft den dag då 2004 års ändringsprotokoll till Paris- och tilläggskonventionen träder i kraft för Sverige. När detta kommer att ske är för närvarande inte möjligt att fastställa. Regeringen bör därför av riksdagen bemyndigas att bestämma dagen för ikraftträdandet.

Statens offentliga utredningar 2009

Kronologisk förteckning

1. En mer rättssäker inhämtning av elektronisk kommunikation i brottsbekämpningen. Ju.
2. Nya nät för förnybar el. N.
3. Ransonering och prisreglering i krig och fred. Fö.
4. Sekretess vid anställning av myndighetschefer. Fi.
5. Säkerhetskopiors rättsliga status. Ju.
6. Återkrav inom välfärdssystemen. – Förslag till lagstiftning. Fi.
7. Den svenska administrationen av jordbruksstöd. Jo.
8. Trygg med vad du äter – nya myndigheter för säkra livsmedel och hållbar produktion. Jo.
9. Säkerhetskontroller vid fullmäktige- och nämndsammanträden. Fi.
10. Miljöprocessen. M.
11. En nationell cancerstrategi för framtiden. S.
12. Skatt i retur. Fi.
13. Effektiviteten i Kriminalvårdens lokal-försörjning. Ju.
14. Grundlagsskydd för digital bio och andra yttrandefrihetsrättsliga frågor. Ju.
15. Kraftsamling!
– museisamverkan ger resultat.
+ Bilagor. Ku.
16. Betänkande av Kulturutredningen.
Grundanalys
Förnyelseprogram
Kulturpolitikens arkitektur. Ku.
17. Kommunal kompetenskatalog.
En problemorientering. Ju.
18. Två rapporter till Grundlagsutredningen. Ju.
19. Aktiv väntan – asylökande i Sverige. Ju.
20. Mer järnväg för pengarna. N.
21. Redovisning av kommunal medfinansiering. Fi.
22. En ny alkohollag. S.
23. Olovlig tobaksförsäljning. S.
24. De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden. N.
25. Samordnad kommunstatistik för styrning och uppföljning. Fi.
26. Det växande vattenbrukslandet. Jo.
27. Ta klass. U.
28. Stärkt stöd för studier – tryggt, enkelt och flexibelt. + Bilagor. U.
29. Fritid på egna villkor. IJ.
30. Skog utan gräns? Jo.
31. Effektiva transporter och samhällsbyggande – en ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg. N.
32. Socialtjänsten. Integritet – Effektivitet. S.
33. Skatterabatt på aktieförvärv och vinstutdelningar. Fi.
34. Förenklingar i aktiebolagslagen m.m. Ju.
35. Moderna hyreslagar. Ju.
36. Främja, Skydda, Övervaka
– FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. IJ.
37. Enklare beslutsfattande i ekonomiska föreningar. Ju.
38. Ingen får vara Svarte Petter. Tydligare ansvarsfördelning inom socialtjänsten. S.
39. En ny kollektivtrafiklag. + Bilagor. N.
40. En ny modell för arbetsmiljötillsyn. A.
41. Bättre och snabbare insättningsgaranti. Fi.
42. Vattenverksamhet. M.
43. Klinisk forskning – ett lyft för sjukvården. U.
44. Integritetsskydd i arbetslivet. A.
45. Områden av riksintresse och Miljökonsekvensbeskrivningar. M.
46. Försenad årsredovisning och bokföringsbrott, m.m. Ju.
47. God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? A
48. Koncessioner för el- och gasnät. N.

49. Bättre samverkan. Några frågor kring samspelet mellan sjukvård och socialförsäkring. S.
50. Nytt pensionssystem för den statsunderstödda scenkonsten. Fi.
51. Avskaffande av filmcensuren för vuxna – men förstärkt skydd för barn och unga mot skadlig mediepåverkan. Ku.
52. Staten och imamerna. Religion, integration, autonomi. U.
53. Fiskevård i enskilt vatten. En översyn av lagen om fiskevårdsområden. Jo.
54. Uthållig älgförvaltning i samverkan. Jo.
55. Ett effektivare smittskydd. S.
56. Den nya migrationsprocessen. Ju.
57. Myndighet för hållbart samhällsbyggande – en granskning av Boverket. M.
58. Skatteförfarandet. Fi.
59. Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet. Fi.
60. Återvändandedirektivet och svensk rätt. Ju.
61. Modernare adoptionsregler. Ju.
62. Skatt på fluorerade växthusgaser. Fi.
63. Totalförsvarspåbudsplikt och frivillighet. Fö.
64. Flickor och pojkar i skolan – hur jämställt är det? U.
65. Moderniserade skatteregler för ideell sektor. Fi.
66. Signalspaning för polisiära behov. Ju.
67. Försvarsmaktens helikopter 4 – frågan om vidmakthållande eller avveckling. Fö.
68. Lag om stöd och skydd för barn och unga (LBU) + bilaga. S.
69. En ny ransonerings- och prisregleringslag. Fö.
70. Utvärdering av buggning och preventiva tvångsmedel. Ju.
71. EU, Sverige och den inre marknaden – En översyn av horisontella bestämmelser inom varu- och tjänsteområdet. UD.
72. Insyn och integritet i brottsbekämpningen – några frågor. Ju.
73. Vägval för filmen. Ku.
74. Höghastighetsbanor – ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft. N.
75. Folkbokföringen. Fi.
76. Svenskt rättsväsende i internationella uppdrag, m.m. Ju.
77. EU:s Viseringskodex. Ju.
78. Ökad säkerhet i domstol. Ju.
79. Några begravningsfrågor. Ku.
80. Kriminalvården – ledning och styrning. Ju.
81. Lag om resenärers rättigheter i lokal och regional kollektivtrafik. N.
82. En ny postlag. N.
83. Miljömålen i nya perspektiv. + Bilagor. M.
84. Regler för etablering av vårdgivare. Förslag för att öka mångfald och integration i specialiserad öppenvård. S.
85. Gymnasial lärlingsutbildning – hur blev det? Erfarenheter från första försöksåret. U.
86. Strategi för myndigheternas arbete med e-förvaltning. Fi.
87. En ny kameraövervakningslag. Ju.
88. Kärnkraft – nya reaktorer och ökat skadeståndsansvar. M.

Statens offentliga utredningar 2009

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

- En mer rättssäker inhämtning av elektronisk kommunikation i brottsbekämpningen. [1]
Säkerhetskopiors rättsliga status. [5]
Effektiviteten i Kriminalvårdens lokalförsörjning. [13]
Grundlagsskydd för digital bio och andra yttrandefrihetsrättsliga frågor. [14]
Kommunal kompetenscatalog.
En problemorientering. [17]
Två rapporter till Grundlagsutredningen. [18]
Aktiv väntan – asylsökande i Sverige. [19]
Förenklingar i aktiebolagslagen m.m. [34]
Moderna hyreslagar. [35]
Enklare beslutsfattande i ekonomiska föreningar. [37]
Försenad årsredovisning och bokföringsbrott, m.m. [46]
Den nya migrationsprocessen. [56]
Återvändandedirektivet och svensk rätt. [60]
Modernare adoptionsregler. [61]
Signalspaning för polisiära behov. [66]
Utvärdering av buggning och preventiva tvångsmedel. [70]
Insyn och integritet i brottsbekämpningen – några frågor. [72]
Svenskt rättsväsende i internationella uppdrag, m.m. [76]
EU:s Viseringskodex. [77]
Ökad säkerhet i domstol. [78]
Kriminalvården – ledning och styrning. [80]
En ny kameraövervakningslag. [87]

Utrikesdepartementet

- EU, Sverige och den inre marknaden
– En översyn av horisontella bestämmelser inom varu- och tjänsteområdet. [71]

Försvarsdepartementet

- Ransonering och prisreglering i krig och fred. [3]
Totalförsvarspåbud och frivillighet. [63]
Försvarsmaktens helikopter 4
– frågan om vidmakthållande eller avveckling. [67]
En ny ransonerings- och prisregleringslag. [69]

Socialdepartementet

- En nationell cancerstrategi för framtiden. [11]
En ny alkohollag. [22]
Olovlig tobaksförsäljning. [23]
Socialtjänsten. Integritet – Effektivitet. [32]
Ingen får vara Svarte Petter. Tydligare ansvarsfördelning inom socialtjänsten. [38]
Bättre samverkan. Några frågor kring samspelen mellan sjukvård och socialförsäkring. [49]
Ett effektivare smittskydd. [55]
Lag om stöd och skydd för barn och unga (LBU). + Bilaga. [68]
Regler för etablering av vårdgivare.
Förslag för att öka mångfald och integration i specialiserad öppenvård. [84]

Finansdepartementet

- Sekretess vid anställning av myndighetschefer. [4]
Återkrav inom välfärdssystemen.
– Förslag till lagstiftning. [6]
Säkerhetskontroller vid fullmäktige- och nämndsammanträden. [9]
Skatt i retur. [12]
Redovisning av kommunal medfinansiering. [21]
Samordnad kommunstatistik för styrning och uppföljning. [25]

Skatterabatt på aktieförvärv och vinstutdelningar. [33]
Bättre och snabbare insättningsgaranti. [41]
Nytt pensionssystem för den statsunderstödda scenkonsten. [50]
Skatteförfarandet. [58]
Skatteincitament för gåvor till forskning och ideell verksamhet. [59]
Skatt på fluorerade växthusgaser. [62]
Moderniserade skatteregler för ideell sektor. [65]
Folkbokföringen. [75]
Strategi för myndigheternas arbete med e-förvaltning. [86]

Utbildningsdepartementet

Ta klass. [27]
Stärkt stöd för studier – tryggt, enkelt och flexibelt. + Bilagor. [28]
Klinisk forskning – ett lyft för sjukvården. [43]
Staten och imamerna. Religion, integration, autonomi. [52]
Flickor och pojkar i skolan – hur jämställt är det? [64]
Gymnasial lärlingsutbildning – hur blev det?
Erfarenheter från första försöksåret. [85]

Jordbruksdepartementet

Den svenska administrationen av jordbruksstöd. [7]
Trygg med vad du äter – nya myndigheter för säkra livsmedel och hållbar produktion. [8]
Det växande vattenbrukslandet. [26]
Skog utan gräns? [30]
Fiskevård i enskilt vatten. En översyn av lagen om fiskevårdsområden. [53]
Uthållig älgförvaltning i samverkan. [54]

Miljödepartementet

Miljöprocessen. [10]
Vattenverksamhet. [42]
Områden av riksintresse och Miljökonsekvensbeskrivningar. [45]
Myndighet för hållbart samhällsbyggande – en granskning av Boverket. [57]
Miljömålen i nya perspektiv. + Bilagor. [83]
Kärnkraft – nya reaktorer och ökat skadeståndsansvar. [88]

Näringsdepartementet

Nya nät för förnybar el. [2]
Mer järnväg för pengarna. [20]
De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden. [24]
Effektiva transporter och samhällsbyggande – en ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg. [31]
En ny kollektivtrafiklag. + Bilagor. [39]
Koncessioner för el- och gasnät. [48]
Höghastighetsbanor.
Ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft. [74]
Lag om resenärers rättigheter i lokal och regional kollektivtrafik. [81]
En ny postlag. [82]

Integrations- och jämställdhetsdepartementet

Fritid på egna villkor. [29]
Främja, Skydda, Övervaka
– FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. [36]

Kulturdepartementet

Kraftsamling!
– museisamverkan ger resultat. + Bilagor. [15]
Betänkande av Kulturutredningen.
Grundanalys
Förnyelseprogram
Kulturpolitikens arkitektur. [16]
Avskaffande av filmcensuren för vuxna – men förstärkt skydd för barn och unga mot skadlig mediepåverkan. [51]
Vägval för filmen. [73]
Några begravningsfrågor. [79]

Arbetsmarknadsdepartementet

En ny modell för arbetsmiljötillsyn. [40]
Integritetsskydd i arbetslivet. [44]
God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? [47]