

Till statsrådet och chefen för Miljödepartementet

Regeringen beslöt den 23 maj 2002 att bemyndiga chefen för Miljödepartementet att tillkalla en särskild utredare i enlighet med bifogade kommittédirektiv avseende "ett nationellt system för omhändertagande av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet" (dir 2002:67). Statens Strålskyddsinstitut (SSI) erhöll i samma regeringsbeslut ett uppdrag att bistå utredaren i den utsträckning som krävs för utredningens genomförande.

Departementsrådet Svante Bodin förordnades den 23 maj 2002 att vara särskild utredare i enlighet med bilagda direktiv från och med den 1 juni 2002. John-Christer Lindhé, strålskyddsexpert vid SSI, ställdes till utredningens förfogande som sekreterare i utredningen från och med den 1 juni 2002. Utredningen har tagit namnet Utredningen om radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet (IKA).

Utredaren har enligt direktiven haft till uppgift att kartlägga omfattningen av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet och problem med dess omhändertagande och utifrån en sådan analys föreslå ett nationellt system för omhändertagande av IKA. Utredningen ska redovisa sitt uppdrag genom ett betänkande som ska överlämnas till regeringen senast den 1 december 2003.

Regeringen har inte tillsatt några experter eller sakkunniga inom ramen för denna utredning. I stället har utredningen valt att inbjuda berörda myndigheter och näringslivet att delta i en särskild utredningsgrupp med uppgift att bistå utredaren med synpunkter på utredningens arbete, resultat och förslag. Utredningsgruppen har bestått av Ansi Gerhardsson, Miljödepartementet, Christian Haglund, Naturvårdsverket, Bengt Hedberg, Statens Kärnkraftsinspektion, Björn Hedberg, Statens Strålskyddsinstitut, Ingemar Malmström, Räddningsverket, Göran Larén, Svenskt Näringsliv och Per Riggare, SKB. Utredningsgruppen har haft 8 möten under

utredningstiden. Samrådet med berörda myndigheter och organisationer har också skett genom denna utredningsgrupp.

Arbetet har bedrivits i nära samarbete med SSI, som inom ramen för ett internt projekt – IKA-projektet – till utredningen överlämnat en omfattande analys av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet. Materialet innehåller såväl en beskrivning och kategorisering av IKA som problemanalyser och förslag till lösningar på specifika problem. Försvarmakten, Studsvik AB och SKB har på utredningens begäran inkommit med kompletterande underlag till utredningen. Konsultfirman Örhlings, en del av PricewaterhouseCoopers AB, har på utredningens uppdrag utarbetat ett förslag till fondsystem för finansiering av omhändertagande av IKA. Vidare har Linklaters Advokatbyrå bistått utredningen med utarbetandet av lagförslag med författningskommentarer för producentansvar och upprättandet av den särskilda fonden för radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Jag överlämnar härmed utredningens betänkande ”Radioaktivt avfall i säkra händer” (SOU 2003:122)

Stockholm i december 2003

Svante Bodin

/John-Christer Lindhé

Innehåll

Förkortningar	9
Sammanfattning	11
Författningsförslag	53
1 Inledning	67
1.1 Utredningens direktiv.....	67
1.2 Utredningens uppläggning, organisation och genomförande	68
1.3 Samråd med andra utredningar och intressenter.....	71
1.4 Grundläggande strålningsbegrepp	71
1.4.1 Grundbegrepp.....	71
1.4.2 Strålningens verkan.....	73
1.4.3 Strålmiljö – årliga stråldoser i Sverige.....	73
1.4.4 Strålningens skadliga verkningar.....	74
1.5 Principiella utgångspunkter.....	74
1.5.1 Övergripande mål	76
1.5.2 Principiella utgångspunkter	79
1.6 Avfallens väg och friklassningsbegreppet	79
1.7 Produktavfall, verksamhetsavfall och övrigt avfall	82
1.7.1 Produktavfall.....	82
1.7.2 Verksamhetsavfall.....	83
1.7.3 Övrigt avfall	84

2	Utredningens förslag.....	85
2.1	Produktavfall och producentansvar	85
2.1.1	Utvidgat producentansvar	86
2.1.2	Finansieringssystem.....	89
2.1.3	Förslag till ny lagstiftning	103
2.2	Verksamhetsavfall.....	126
2.2.1	Verksamhetsavfall och miljöbalken	127
2.2.2	Prövning och tillsyn.....	128
2.2.3	SSI:s roll.....	131
2.2.4	Kommentarer till förslagen till författningsändringar	132
2.3	Övrigt avfall.....	138
2.4	Friklassning.....	141
2.5	Slutförvar och Studsvik AB:s roll i avfallssystemet.....	143
2.5.1	Slutförvarsavtal med SKB	144
2.5.2	Studsvik AB:s roll	145
2.6	Säkerhetsaspekter	148
3	Konsekvenser	151
3.1	Uppnås miljömålen?.....	151
3.2	Konsekvenser för små företag, näringslivet och myndigheterna.....	153
3.2.1	Företagens behov av åtgärder till följd av utredningens förslag	154
3.2.2	Uppskattad tidsåtgång.....	157
3.2.3	Konsekvenser för SSI (Statens strålskyddsinstitut)	160
3.2.4	Konsekvenser för andra myndigheter.....	161
3.3	Jämställdhetsaspekter.....	162
3.4	Övriga konsekvenser.....	163
3.4.1	Strålkällor och metoder som utnyttjar strålning.....	163
3.4.2	Utredningens förslag och EG-rätten.....	166

4	Överväganden	169
4.1	Avfallsströmmar och utvecklingstendenser	169
4.2	Friklassning	175
4.2.1	Internationellt arbete.....	176
4.2.2	Friklassning och strålskyddslagstiftningen.....	178
4.3	Grunder för producentansvar	181
4.3.1	Producentansvar för icke radioaktivt avfall.....	181
4.3.2	Producentansvar för radioaktivt avfall	188
4.3.3	Krav på finansiella lösningar	193
4.3.4	Utformningen av ett finansieringssystem kopplat till producentansvaret.....	201
4.4	Avfall genom anrikning av i naturen förekommande radioaktivitet	208
4.4.1	Verksamhetsavfall.....	208
4.4.2	Strålskyddslagen	211
4.4.3	Miljöbalken och radioaktivt verksamhetsavfall	213
4.4.4	Strålskyddsinstitutets roll vid tillståndsprovning och tillsyn enligt miljöbalken.....	217
4.4.5	Miljöbalken och strålskyddslagen.....	219
4.4.6	Anknytning till finansieringssystemet för produktavfall.....	221
4.5	Slutförvar	222
4.5.1	Krav på slutförvarskapacitet.....	222
4.5.2	Tillgänglig kapacitet i befintliga och planerade slutförvar	224
4.5.3	Slutförvar för kvicksilverhaltigt avfall	229
4.5.4	SKB:s och Studsvik AB:s roller.....	231
4.6	Säkerhet och transport.....	242
4.6.1	Transport av IKA.....	243
4.6.2	Fysisk säkerhet för radioaktivt material.....	245
5	Kartläggning	249
5.1	Radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.....	250
5.1.1	Radioaktivt avfall från verksamheter som kräver tillstånd.....	250

5.1.2	Radioaktivt avfall från verksamheter som inte kräver tillstånd.....	262
5.1.3	Herrelösa strålkällor och problem för skrotbranschen och stålverken.....	269
5.2	Strålskyddslagen och annan relevant lagstiftning.....	274
5.2.1	Strålskyddslagen och dess tillämpning för radioaktivt avfall.....	274
5.2.2	Transportlagstiftning.....	278
5.2.3	Utvecklingen inom EU.....	281
5.2.4	Övrigt internationellt	288
5.3	Organisationer och ansvarsfördelning	302
5.3.1	SSI	302
5.3.2	SKI Statens kärnkraftinspektion.....	303
5.3.3	Räddningsverket.....	304
5.3.4	Länsstyrelserna.....	305
5.3.5	SKB (svensk Kärnbränslehantering).....	306
5.3.6	Studsvik AB.....	308
Bilaga 1	313
	Utredningens direktiv	
Bilaga 2	317
	Samråd m.m.	
Bilaga 3	323
	Finansiering av IKA-avfall	
Bilaga 4	373
	WEEE-direktivet	

Förkortningslista

ADR	Internationella föreskrifter om transport av farligt gods på väg
ADR-S	Svenska föreskrifter om transport av farligt gods på väg
ALARA	Så lågt som det är rimligt möjligt
ASARA	Så säkert som det är rimligt möjligt
BSS, EU	EU:s strålskyddsdirektiv med grundläggande säkerhetsnormer (1996)
BSS, IAEA	IAEA:s grundläggande säkerhetsnormer för strålskydd och strålkällor (1996)
CLAB	Centralt mellanlager för använt kärnbränsle
EG	Europeiska Gemenskapen
EU	Europeiska Unionen
GPS	Det globala positioneringssystemet
HASS	Starka slutna strålkällor
IAEA	FN:s internationella atomenergiorgan
ICRP	Internationella strålskyddskommissionen
IKA	Radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning
NORM	Naturligt förekommande radioaktiva ämnen
PET	Returplast i flaskor
QA	Kvalitetssäkring (Quality Assurance)
RAKET	SSI-rapport om radioaktivt avfall från icke tillståndsbunden verksamhet (2001)
SAKAB	Sydkrafts anläggning i Kumla för omhändertagande av farligt avfall
SFL 2	Slutförvar för använt kärnbränsle (planerad byggstart ca 2010)
SFL 3-5	Slutförvar för långlivat låg- och medelaktivt avfall (planerad byggstart ca 2035)

SFR 1	Slutförvar för avfall från reaktordriften och kortlivat låg- och medelaktivt avfall
SFR 3	Slutförvar för kortlivat låg- och medelaktivt rivningsavfall (planerad byggstart ca 2007)
SFS	Beteckning på författning som publiceras i svensk författningssamling
SKB	Svensk kärnbränslehantering AB, tidigare SKBF
SKBF	Svensk kärnbränsleförsörjning AB, nuvarande SKB
SKI	Statens kärnkraftinspektion
SN	Statens naturvårdsverk
SOU	Rapportbeteckning i serien Statens offentliga utredningar
SRV	Statens räddningsverk
SSI	Statens strålskyddsinstitut
SvN	Svenskt Näringsliv
TENORM	Naturligt förekommande radioaktiva ämnen som anrikats genom en teknisk process
UN	Förenta Nationerna
WEEE	Avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska komponenter

Sammanfattning

1. Inledning

Direktiven

Enligt utredningens direktiv, som antogs av regeringen den 23 maj 2002, ska utredaren utreda och föreslå ett nationellt system för omhändertagande och slutförvar av IKA radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet. Systemet ska innebära en organisatoriskt, miljömässigt, ekonomiskt och juridiskt väl fungerande lösning. Utredaren ska vidare lämna förslag till finansiering och till hur ansvar bör fördelas på berörda parter samt till de författningsändringar som behövs. I direktiven fick också SSI (Statens strålskyddsinstitut) uppdraget att bistå utredningen i den utsträckning som krävs. Förslagen ska lämnas till regeringen senast den 1 december 2003.

Tidsplan och genomförande

Utredningen startade sitt arbete den 1 juni 2002. SSI ställde en utredningssekreterare till utredningens förfogande på halvtid. Utredningen knöt snabbt en rådgivande utredningsgrupp till sitt arbete. Naturvårdsverket, Räddningsverket, Kemikalieinspektionen, Statens kärnkraftsinspektion, SSI, Miljödepartementet, Svenskt Näringsliv och SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB) inbjöds att nominera en medlem till utredningsgruppen. Alla utom Kemikalieinspektionen svarade positivt på inbjudan. Utredningsgruppen har haft åtta möten.

Tidigt antogs en arbetsplan för utredningen där fyra etapper identifierades.

Den *första etappen* var *Kartläggningsetappen*, som främst byggde på det interna SSI-projektet kallat IKA-projektet sträckte sig fram till den 1 mars 2003¹. Samtidigt genomförde utredningen en serie

¹ IKA-projektets resultat kommer att publiceras i en särskild SSI-rapport, nr 2003:22.

konsultationer med och studiebesök hos många IKA-intressenter, liksom tre utlandsbesök i Europa, hos EU-kommissionen, Tyskland och Frankrike, för att få en förstahandsuppfattning om hur dessa centralt arbetade med IKA-frågorna. Utredningen noterade med viss förvåning den stora omedvetenheten i andra länder om konsekvenserna för hanteringen av radioaktivt avfall av det i januari 2003 ikraftträdde EG-direktivet om avfall från elektriska och elektroniska produkter. Direktivet lägger producentansvar på flera produkter som innehåller radioaktiva ämnen.

Den *andra etappen* omfattade utvecklingen av ett preliminärt förslag till nationellt system, vilket gjordes under våren 2003. Det diskuterades i sina centrala delar vid fyra workshops under senvåren 2003. Vid dessa deltog även representanter för de intressegrupper som var berörda av respektive område. De fyra mötena avhandlade producentansvar och produktavfall, verksamhetsavfall och miljöbalksprövning, slutförvar samt friklassning. De gjorde det möjligt att precisera och utveckla utredningens förslag under sommaren.

Den *tredje etappen* avsåg en slutlig anpassning av förslagen till ett nationellt avfallssystem, liksom en konsekvensanalys.

Den *fjärde etappen* innebar att betänkandet skulle färdigställas under september och november 2003.

Samråd

Utredningens förslag har förankrats på flera sätt och varit föremål för omfattande samråd. Utredningsgruppen har förklarat att man betraktar samrådet med sina respektive myndigheter och organisationer genomfört i och med det egna deltagandet i gruppens arbete.

Utredningen har genomfört en hearing om utredningens förslag till vilken ett stort antal intressenter i utredningen inbjöds. Bland dessa märks näringslivsrepresentanter, enskilda tillverkare av produkter som innehåller radioaktiva ämnen och deras branschorganisationer, El-Kretsen AB, länsstyrelser, Studsvik AB m.fl. 24 personer deltog i hearingen. Ett särskilt möte har ordnats om brandvarnars och rökdetektorers hantering enligt utredningens förslag och WEEE-direktivet² (*Waste of Electric and Electronic Equipment*). Ett flertal av de viktigaste brandvarnarimportörerna deltog i mötet. Utredningen har också samrått med Miljöbalkskommittén, Kärn-

² 2002/96/EG Avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter.

säkerhetsutredningen och Kärnavfallsfondens styrelse om de principiella delarna av utredningens förslag.

Principiella utgångspunkter

Övergripande mål och principiella utgångspunkter

En naturlig utgångspunkt är miljömålet *Säker strålmiljö* (prop. 2000/01:130 *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*). I denna proposition, som riksdagen ställt sig bakom, sägs bl.a. att:

- År 2010 ska halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Det individuella dos-tillskottet till allmänheten ska understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.

Till detta lägger regeringen ett förtydligande att:

- Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt (*ALARA As Low As Reasonably Achievable*).
- Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som individer ur allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning överstiger inte 1 mSv (millisievert) per person under ett år.

Dessa mål och principer sätter i många fall absoluta dosgränser för människor och miljö. IAEA:s (International Atomic Energy Agency) avfallskonvention (*Joint convention on the safety of spent fuel management and on the safety of radioactive waste management*) slår fast den fundamentala principen att det radioaktiva avfallets omhändertagande inte får skjutas över på kommande generationer.

För ett system för omhändertagande och slutförvar av IKA kan de principiella utgångspunkterna för att kunna uppfylla de övergripande strålskyddsmålen ovan och målen och utgångspunkterna för en miljöanpassad avfallshantering sammanfattas som följer:

1. Vad gäller *avfallet* så bör följande gälla:
 - Allt radioaktivt avfall, utom sådant som friklassats, bör insamlas och omhändertas ("100 %-kravet").
 - Avfallsmängderna bör minimeras och avfallets farlighet successivt minskas.
 - ALARA-principen för stråldoser ska tillämpas.

- Hanteringen av IKA ska uppfylla strålskyddskraven i enlighet med det övergripande strålskydds målet och
 - a. strålskyddsnormer för hanteringspersonal,
 - b. strålskyddsnormer för allmänhet och miljö,
 - c. minimering av utsläpp och olycksrisker.
 - Andra egenskaper hos avfallet än den joniserande strålningen måste beaktas, t.ex. biologiska och kemiska egenskaper.
2. Det *nationella avfallssystemet* bör uppfylla följande krav:
- Avfallssystemet ska vara organisatoriskt, miljömässigt, ekonomiskt och juridiskt väl fungerande.
 - Ett tydligt producentansvar ska tillämpas så långt det är möjligt.
 - Omhändertagandet av radioaktivt avfall ska inte medföra en obefogad belastning på kommande generationer.

Produktavfall och verksamhetsavfall

Enligt utredningens förslag kan i princip allt radioaktivt avfall hanteras enligt något av följande tre alternativ. Detta gör det möjligt att skapa ett sammanhängande system för att effektivt omhänderta allt IKA vad avser ansvar och finansiering.

Produktavfall

Sådant avfall som uppkommer genom användning/konsumtion, privat eller yrkesmässig, av produkter som saluförs på marknaden av producenter, tillverkare, leverantörer, importörer eller agenter kallas i det följande för *produktavfall*.

I denna kategori finns både produkter som kräver tillstånd i alla leden av hanteringen, t.ex. starka slutna strålkällor, och masskonsumtionsartiklar, som brandvarnare, där endast tillverkaren/importören behöver ha tillstånd för hanteringen.

Verksamhetsavfall

Radioaktiva ämnen uppträder naturligt i naturen. Dessa kan anrikas och koncentreras i vissa industriella verksamheter som hanterar stora mängder naturligt förekommande ämnen. Sådant avfall kallas verksamhetsavfall.

Övrigt avfall

Detta avser avfall som varken är produktavfall eller verksamhetsavfall. Detta kan inkludera visst driftsavfall, äldre avfall eller herrelöst avfall utan juridiskt ansvarig ägare, men utgör en mycket liten del av den totala mängden IKA.

2. Utredningens förslag

Producentansvar

Mina förslag

- Alla producenter av produkter med radioaktiva ämnen som komponenter eller produkter i form av strålkällor, ska åläggas ett producentansvar för det avfall som uppkommer då produkten eller den radioaktiva komponenten kasseras eller skrotas (produktavfall). Med producent avses den som tillverkar, till landet för in eller överlåter produkter som ger upphov till radioaktivt avfall. Detta ansvar ska omfatta en skyldighet att ta tillbaka produkterna efter avslutad användning och ombesörja avfallets slutliga omhändertagande.
- Producentansvaret bör omfatta en avgift till en särskild statlig fond för att täcka de totala omhändertagandekostnaderna för det uppkomna radioaktiva avfallet, inklusive slutförvar, om detta omhändertas i Sverige.
- För avfall som tas tillbaka av leverantören för att slutligt omhändertas i ursprungslandet bör i stället en bankgaranti eller motsvarande krävas.
- Avgiften ska även täcka en skälig andel av den totala kostnaden för det historiska avfall för vilket tidigare inget ekonomiskt producentansvar gällt.
- En statlig fond upprättas för att samla in och förvalta de avgifter som producenterna betalar in för omhändertagandet av IKA samt för att göra utbetalningar efter godkännande av SSI.
- Fonden knyts till Kärnavfallsfonden och har samma förvaltning som denna.
- SSI bör få en utvidgad roll när det gäller producentansvaret. SSI bör
 - pröva tillstånd och föra ett register över producenter
 - fastställa och debitera avgifter
 - ta emot ersättningskrav och godkänna utbetalningar
 - utfärda föreskrifter avseende hantering och finansiering av IKA
 - kontrollera och övervaka avfallshanteringsystemet.

- En särskild rådgivande nämnd med representanter från producent- och myndighetssidan bör knytas till SSI för att följa upp och granska SSI:s verksamhet inom detta område. Nämnden bör också kunna besluta om rekommendationer för verksamheten.
- Det nya systemet för producentansvar för IKA föreslås träda i kraft den 13 augusti 2005, samtidigt med den nya förordningen om avfall från elektriska eller elektroniska produkter, som avser att implementera EU-direktivet 2002/96/EG.

Verksamhetsavfall

Mina förslag

- Radioaktivt verksamhetsavfall, dvs. radioaktivt avfall som uppstår genom anrikning av naturligt förekommande radioaktivitet eller genom hantering av biomassa som innehåller nedfall från kärnvapenprov eller kärntekniska olyckor, exempelvis förbränning av biobränslen, ska hanteras enligt miljöbalkens bestämmelser om miljöfarlig verksamhet.
- Verksamheter som kan tänkas ge upphov till radioaktivt verksamhetsavfall bör i första hand tillståndsprövas enligt miljöbalken och detta ska föregås av en miljökonsekvensbeskrivning avseende strålningsrisker och uppkomsten av verksamhetsavfall.
- Verksamheter som ger upphov till verksamhetsavfall, men som ej tillståndsprövas enligt miljöbalken, ska regleras genom tillämpning av strålskyddslagen.
- Tillstånd till miljöfarlig verksamhet ska kunna innehålla villkor om preventiva åtgärder, som syftar till att undvika eller begränsa att radioaktivt verksamhetsavfall uppstår, och villkor för hur avfallet ska hanteras och omhändertas eller innehålla en delegering till tillsynsmyndigheten att utfärda vidare föreskrifter om avfallets hantering.
- I det fall miljödomstol eller länsstyrelse utfärdar villkor om omhändertagande av radioaktivt verksamhetsavfall som medför krav på finansiell säkerhet bör verksamhetsutövaren erlägga en *avgift till IKA-fonden* för att garantera att avfallet kan omhändertas korrekt vid verksamhetens upphörande. Detta regleras i lagen om upprättandet av IKA-fonden.

- Strålskyddslagen ändras så att även verksamhetsavfall omfattas av lagens bestämmelser om ansvar för radioaktivt avfall genom att 13 § strålskyddslagen görs tillämplig på verksamhetsavfall genom att begreppet verksamhet med strålning utökas med ett tillägg i 5 § i samma lag.
- SSI bör
 - i tillämpliga fall utfärda generella föreskrifter för hantering och slutförvar av visst verksamhetsavfall med stöd av strålskyddslagen i enlighet med ändringarna ovan
 - ges rätten att kunna begära omprövning av verksamheter som ger upphov till radioaktivt verksamhetsavfall enligt 24 kap. miljöbalken och utpekas som tillsynsmyndighet i förordningen (1998:900) om tillsyn
 - ges i uppdrag att informera om problemen med radioaktivt verksamhetsavfall i relevanta branschorgan och att publicera allmänna råd för hantering av sådant avfall
 - samråda med Naturvårdsverket som ansvarigt för tillsyns- och föreskriftsrådet, som SSI bör ingå i.

Övrigt avfall

Mina förslag

- De betalningsskyldiga till IKA-fonden lämnar ett proportionellt bidrag till fonden för att täcka kostnaderna för omhändertagandet av övrigt avfall då ingen juridiskt ansvarig för avfallet går att fastställa.
- De som bedriver verksamhet med strålning som ger upphov till kontaminerat material eller inducerad strålning ska kunna åläggas att betala en avgift till IKA-fonden för omhändertagandet av avfallet.
- Länsstyrelserna bör få i uppgift att, vid sina inventeringar och förslag om åtgärder för att sanera kontaminerad mark och omhändertata farligt avfall vid gamla industrianläggningar, även inkludera radioaktivt avfall och radioaktivt kontaminerad mark. SSI bör få i uppgift att bistå länsstyrelserna och Naturvårdsverket med information och expertkunskap i detta arbete. Anslaget

för sanering och omhändertagande av farligt avfall bör i förekommande fall även kunna utnyttjas för åtgärder för att sanera det radioaktiva avfallet.

Friklassning

Mina förslag

- SSI bör få möjligheten att besluta om generella undantag från strålskyddslagen när detta är befogat både ur strålskyddssynpunkt och vad gäller kraven på en effektiv hantering av IKA, s.k. friklassning
- Tillägg görs i strålskyddsförordningen (1988:293) för att uppnå detta syfte.

Slutförvar och Studsvik AB:s roll i avfallssystemet

Mitt förslag om slutförvar

Staten bör snarast inleda förhandlingar med SKB om ett ramavtal för slutförvar av IKA på de grunder som jag diskuterat med SKB inom ramen för utredningen. Dessa innebär bl.a. att SKB åtar sig att slutförvara allt IKA som kräver sådant slutförvar i någon av sina existerande eller kommande anläggningar, till i princip ett självkostnadspris. De innebär också att SKB ska kunna erhålla ersättning även för åtgärder för anpassning av förvaren eller omprövning av villkoren för förvaren.

Min bedömning av Studsvik AB

De negativa effekterna av Studsvik AB:s monopolställning på marknaden för tjänster som berör IKA kommer väsentligt att minska om mina övriga förslag till ett nationellt system för IKA genomförs. Skälen för Studsvik AB och eventuella andra marknadsaktörer att inte omhänderta vissa typer av radioaktivt avfall bortfaller helt eller delvis. Jag bedömer därför att någon lagbunden plikt att omhänderta IKA inte behövs för närvarande. Statsmakterna bör dock följa utvecklingen noga.

Säkerhetsaspekter**Min bedömning**

Säkerhetsaspekterna av radioaktivt avfall, genom bl.a. berörda myndigheters försorg, kommer att kunna regleras bättre än i dag när väl HASS-direktivet (High Activity Sealed Sources) och mina övriga förslag i utredningen har genomförts. Dessa kommer i sig att bidra till en ökad säkerhet genom att alla strålkällor blir noga kontrollerade och omhändertagna. Jag ser därför för närvarande inget behov av ytterligare åtgärder på detta område. Det är dock viktigt att berörda myndigheter fortlöpande gör riskbedömningar där hotbilden noga följs. Det kan vara påkallat att i vissa situationer skärpa säkerheten för särskilt utsatta transporter eller vid anläggningar som hanterar starka strålkällor.

3. Konsekvenser

Utredningen har belyst konsekvenserna inom flera områden. Det gäller bidragen till att uppnå miljömålen, konsekvenser för näringsliv i allmänhet och små och medelstora företag i synnerhet, jämställdhet och vissa regionalpolitiska konsekvenser samt konsekvenser för brottsförebyggande verksamhet. Även konsekvenserna för de berörda myndigheterna tas upp i konsekvensanalysen.

Miljömålen

I utredningen anges inte någon specifik dosrestriktion (vilken tillskottsdos som inte bör överskridas med en reglerad hantering), vilket knappast heller är möjligt. Eftersom delmål 1 i miljömålet *Säker strålmiljö*, som också utredningen redovisar som sin utgångspunkt, syftar till en begränsning av tillskottsdosen från varje enskild verksamhet till 0,01 mSv/år, går det inte direkt att säga i vilken utsträckning miljömålet uppnås. Man kan däremot konstatera att utredningens förslag väsentligt förbättrar möjligheterna att leva upp till det satta miljömålet.

När det gäller övriga miljömål gynnas dessa av en minskad eller undanröjd risk för okontrollerad spridning av radioaktiva ämnen i naturen. Det är dock ogörligt att kvantifiera vad förslaget innebär för varje enskilt miljömål, eftersom osäkerheterna i uppskattningarna av problemets nuvarande omfattning är stora och dessutom är varje "händelse" (t.ex. upphittande av herrelösa strålkällor) unik.

Konsekvenser för näringslivet, småföretagen och myndigheterna

Utredningens förslag får effekter för de företag som kommer att omfattas av det föreslagna producentansvaret. Det gäller företagen som tillverkar, inför eller överlåter produkter som ger upphov till radioaktivt avfall. Dessa företag kommer att belastas dels med en avgift till fonden, dels med administrativa kostnader. Bidraget till fonden är en överföring av kostnader från slutanvändaren till producenten. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv bör det vara mer effektivt och därmed mindre kostsamt att producenterna ansvarar för omhändertagandet av det radioaktiva avfallet. Den administra-

tiva kostnaden utgörs bl.a. av registreringshanteringen och utarbetandet av underlag för avgiftsberäkningen till IKA-fonden.

Utredningen har beräknat dessa extra kostnader på ett schablonmässigt sätt. Dessa har beräknats i genomsnitt motsvara en tidsåtgång och en kostnad uppgående till ca 60 dagar per år motsvarande en kostnad på ca 400 000 kr per år förutom en engångsinsats för alla företag på ca 1,2 mnkr.

Genom producentansvaret flyttas dock ansvaret för omhändertagandet av det radioaktiva avfallet från innehavaren till producenterna. I dag måste varje innehavare av IKA själv ombesörja och bekosta borttransport och omhändertagande inklusive eventuellt slutförvar av det radioaktiva avfallet. Dessa kostnader och administrativa insatser bortfaller från en stor mängd individuella innehavare av radioaktivt avfall och överförs i stället på en mindre grupp producenter, främst importörer (ca 150). Dessa har möjligheter att bygga upp en mer rationell hantering av det radioaktiva avfallet, teckna mer förmånliga avtal med Studsvik AB eller andra marknadsaktörer, och anlita entreprenörer för insamling och borttransport av avfallet. Det kan t.ex. gälla El-Kretsen AB.

Detta gör att den totala kostnaden för att omhänderta det radioaktiva avfallet minskar genom en mer professionell hantering genom producenternas försorg. De ökade administrativa kostnaderna i producentledet för ett mindre antal producenter kommer förmodligen att mer än kompenseras av motsvarande bortfall av administrativa och andra kostnader för de nuvarande innehavarna av avfallet, dvs. användarna av radioaktiva produkter. I de fall tillverkaren redan i dag tar tillbaka avfallet uppstår ingen större förändring.

För verksamhetsavfall, som tidigare i stor utsträckning varit oregrerat, tillkommer administrativa kostnader för de berörda företagen för att genomföra tillståndsprovning vid miljödomstol eller länsstyrelse. Dessa prövas dock normalt även avseende andra aspekter av miljöfarlig verksamhet. Vid omprovning kan dock insatserna bli större. Kostnaderna för att omhänderta avfallet kan också öka men är oberoende av hur avfallet formellt regleras.

Myndigheterna, främst SSI, påverkas också av utredningens förslag. SSI får en central roll i det nya systemet för producentansvar och provning av verksamhetsavfall enligt miljöbalken. Även utökat arbete med nya föreskrifter kräver insatser. SSI föreslås också genomföra utökade informationsinsatser. SSI har beräknat att institutet behöver totalt ytterligare sju tjänster för att svara mot de krav som förslagen leder till. Av dessa bör fyra finansieras av medel från

IKA-fonden medan de övriga tre bör anslagsfinansieras. För övriga myndigheter blir effekterna små. Endast Naturvårdsverket kan beröras genom den parallella tillämpningen av WEEE-direktivet och producentansvaret för radioaktivt avfall. Vissa avgränsningsproblem kan behöva klaras ut.

Jämställdhet

Förslagen förväntas varken få några negativa eller positiva effekter på jämställdheten.

Regionalpolitiska och brottsförebyggande konsekvenser

Motiven till att göra sig kvitt radioaktivt avfall på olagliga sätt minskar eftersom kostnaderna täcks genom avsättningar till IKA-fonden. Dessutom ökar säkerheten i handhavandet av radioaktivt avfall genom att ett producentansvar införs. Ett effektivare och tydligare omhändertagande av avfallet minskar också riskerna för att det ska komma på villovägar eller tillgripas olagligt. Förslagen bör alltså leda till ett bättre brottsförebyggande arbete. När det gäller regionalpolitiska konsekvenser förväntas dessa bli försumbara.

4. Överväganden

Friklassning

SSI kan inte i dag utfärda föreskrifter om friklassning (dvs. undantag från *hela* strålskyddslagens tillämpning), utan får endast besluta om friklassning i det enskilda fallet. De undantag som SSI får föreskriva, med stöd av 3 § strålskyddsförordningen, avser undantag från 16 § första stycket (krav på 18-års gräns), 18 § (krav på läkarundersökning) samt 20 § 1, 2 och 4 (krav på tillståndsplikt).

Det finns dock goda möjligheter att införa ett mer operativt friklassningssystem i Sverige, utan att ge avkall på grundläggande strålskyddskrav eller försvåra att miljömålet *Säker strålmiljö* uppnås och som står i överensstämmelse med EU:s regelverk. Avfall kan genom ett operativt friklassningssystem på ett effektivare sätt tas om hand inom det normala avfallssystemet. Detta utgör också en grundkomponent i mina förslag om ett nytt nationellt system för hantering av IKA.

Det krävs emellertid ytterligare utvecklingsarbete inom SSI innan ett operativt system för friklassning som uppfyller de högt ställda kraven på strålsäkerhet kan tas i bruk. Det förutsätter också att en ändring görs i strålskyddsförordningen som medger generella beslut om friklassning från strålskyddslagens tillämpning.

För att begreppet friklassning och det friklassade materialet ska få legitimitet hos allmänheten krävs att SSI skapar trovärdighet och acceptans för de kriterier man utvecklar för friklassning. SSI bör därför vara berett att informera om de kriterier SSI fastställer och deras konsekvenser.

Grunderna till producentansvar

Producentansvar infördes i Sverige i syfte att skapa en drivkraft för producenterna att minimera ett antal negativa effekter på miljön av det avfall som uppstår när produkterna kasseras. I första hand har detta omfattat olika typer av förpackningar. Även om lagstiftningen har byggts ut genom åren och fler produktkategorier har kommit att omfattas av producentansvar kan man identifiera fem genomgående mål för producentansvaret, nämligen att

- mängden genererat avfall ska minska
- mängden deponerat avfall ska minska

- energi- och materialsnåla varor ska utvecklas
- nedskräpningen ska minska
- mängden miljöskadliga ämnen i varor och avfall ska minska.

Producentansvaret syftar till att få till stånd en mer miljöanpassad produktutveckling genom att producenterna tar ansvar för de produkter som de sätter ut på marknaden. Syftet är dessutom att se till att det avfall produkterna ger upphov till tas om hand genom återanvändning, återvinning, material- eller energiutnyttjande eller på annat miljömässigt godtagbart sätt. Producentansvaret innebär att det ansvar som tidigare låg hos kommunerna flyttas till producenterna, som fått ett fysiskt och ekonomiskt ansvar.

Sedan 1994 finns författningsreglerat producentansvar för förpackningar (SFS 1997:185), returpapper (SFS 1994:1205) och däck (SFS 1994:1236). Från och med den 1 januari 1998 infördes också ett producentansvar för bilar (SFS 1997:788). Regeringen har dessutom beslutat om ett producentansvar för elektriska och elektroniska produkter som trädde i kraft 2001. EU har vidare beslutat om ett direktiv avseende producentansvar för elektriskt och elektroniskt avfall (direktiv 2002/96/EG *Avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter*) som även omfattar produkter som innehåller radioaktiva ämnen.

För att begränsa risken för att samhället i form av stat eller kommun måste ta på sig det ansvar som ålagts producenten, i sådana fall när producenten har upphört med sin verksamhet eller inte anser sig klara eventuella höga framtida kostnader, ansåg Kretsloppsdelegationen 1997 att det är rimligt att avkräva producenten en ekonomisk garanti för att ansvaret fullföljs.

I betänkandet *Resurs i retur* redovisas den utvärdering av producentansvaret som utredningen låtit utföra. För de olika produkter som producentansvar gäller finns olika återvinningsmål uppsatta.

Dessa återvinningsmål liksom de allmänna mål som redovisats inledningsvis har legat till grund för en utvärdering. I *Resurs i retur* konstateras att:

- Återvinningsmålen generellt nåtts på ett tillfredställande sätt.
- De miljöpolitiska målen om minskade avfallsmängder, minskad deponering och minskad farlighet har uppnåtts.
- Återvinningsmålen är samhällsekonomiskt försvarbara.

- Vissa oklarheter finns om aktörernas ansvar som haft vissa negativa konsekvenser. Ett helhetstänkande krävs om insamlings-systemens funktion och konsumentens roll.
- Vissa problem finns med monopoltendenser och fripassagerare (dvs. producenter som inte tar sitt ansvar).

Regeringen har i propositionen *Ett samhälle med giftfria och resurs-snåla kretslopp 2002/03:117* tagit upp flera av de förslag som förts fram i bl.a. *Resurs i retur*. Regeringen bekräftar också inriktningen på det tidigare arbetet och anser att det författningsreglerade producentansvaret för förpackningar och returpapper bör kvarstå. Ansvar och skyldigheter bör dock klargöras för samtliga inblandade aktörer. Regeringen påpekar också att det bör bli enklare för konsumenterna att delta i källsorteringen av förpackningar och returpapper, bl.a. genom att servicen till konsumenterna förbättras. Producenternas insamlingsystem bör anpassas till de lokala förutsättningarna och insamlingen bör företrädesvis göras genom fastighetsnära insamling där så är lämpligt. I detta arbete bör även kommunernas roll stärkas, och de bör få ett ansvar för planeringen av insamlingsystemet liksom för information till hushållen.

Resurs i retur har förhållandevis utförligt belyst frågan om ekonomiskt ansvar för de kostnader som uppkommer för att samla in och ta om hand avfall som omfattas av producentansvar. Ett sådant ansvar är också av betydande intresse för min utredning om IKA.

Resurs i retur studerade tre finansieringslösningar som skulle kunna skapa de önskvärda garantierna för att producentansvarets ekonomiska åtaganden ska kunna innehållas. Alternativen är en traditionell försäkringslösning, en försäkring genom *captive*³ eller att producenten gör avsättning i en egen fond eller en statlig fond. Utredningen gav Finansinspektionen och Sveriges Försäkringsförbund i uppdrag att utföra dessa studier och presentera olika lösningar för att skapa de ekonomiska garantierna.

Alternativen har analyserats med avseende på vilken säkerhet systemen erbjuder när det gäller fullgörandet av producentansvaret, incitamenten för producenten att miljöanpassa produkten och möjligheten till marknadsmässig avkastning på det kapital som producenten sätter av. Utvärderingen visar att den största säkerheten för att producentansvaret ska fullföljas får man i första hand genom

³ Försäkringsbolag som inom en koncern, vars moderbolag inte är ett försäkringsbolag, har till uteslutande uppgift att försäkra eller återförsäkra valda delar av moderbolagets och övriga koncernbolags risker.

en statlig fond och i andra hand genom en traditionell försäkringslösning.

Utredningen gjorde bedömningen att en traditionell försäkringslösning inte är lämplig för alla typer av produkter. Då ekonomiska garantier övervägs för en produktgrupp bör alternativa lösningar övervägas, allt från fonder och försäkringar till materialbolag. Syftet bör vara att finna en optimal lösning för det enskilda fallet.

Regeringen har i direktiven till IKA-utredningen framhållit att den önskar få belyst vilka möjligheter till producentansvar som finns inom området IKA. Den kartläggning som utredningen låtit SSI utföra av olika typer av radioaktivt avfall pekar på goda möjligheter att införa ett producentansvar för en stor del av det radioaktiva avfallet.

Detta beror i första hand på att det mesta av detta radioaktiva avfall kommer från uttjänta strålkällor eller produkter som utnyttjar strålkällor som komponenter. Alla dessa kan sägas ge upphov till radioaktivt produktavfall.

En annan viktig faktor i sammanhanget är att alla som yrkesmässigt hanterar radioaktiva produkter redan i dag måste inneha tillstånd för sin verksamhet enligt strålskyddslagen. Det finns alltså redan ett system uppbyggt för registrering, tillståndsgivning och kontroll av de aktuella producenterna.

En tredje faktor när det gäller IKA rör målet att samla in och omhänderta allt radioaktivt avfall. SSI har i en skrivelse till regeringen påpekat en rad problem med den nuvarande hanteringen av det radioaktiva avfallet. Ett uppstår när en verksamhetsutövare går i konkurs eller lägger ner sin verksamhet. Avfall från radioaktiva strålkällor kan då sakna en juridiskt ansvarig innehavare som kan täcka kostnaderna för omhändertagandet och eventuellt slutförvar av avfallet. Detsamma gäller herrelösa strålkällor som upphittas i naturen eller på andra avfallsuppläggningsplatser. Ett producentansvar som lägger ansvaret för omhändertagandet på producenten och inte på innehavaren har en stor potential att väsentligt kunna minska de fall då en innehavare kan tänkas vilja göra sig av med en farlig strålkälla på ett olagligt eller olämpligt sätt. Det radioaktiva avfallets farlighet och behovet av att kunna omhänderta allt avfall gör att ett producentansvar är väl motiverat.

Ett lämpligt utformat producentansvar gör det också möjligt att successivt minska avfallsmängderna och minska avfallets farlighet. I allmänhet finns det en direkt relation mellan den avfallsmängd en radioaktiv produkt ger upphov till och kostnaderna för omhänder-

tagandet av avfallet. Minskad aktivitet hos produkten förenklar hanteringen i alla led när det gäller omhändertagandet av avfallet. Minskad aktivitet och kortlivade isotoper minskar kraven på slutförvar och gör därmed avfallshanteringen billigare. Producenterna har stora möjligheter att redan i utformningen av produkterna väga in dessa möjligheter att göra produkterna billigare att hantera.

Det är därför enligt min mening väl motiverat att utveckla ett system för producentansvar för radioaktiva produkter. Ett sådant producentansvar måste dock bygga på strålskyddslagens existerande regelverk.

Producentansvar och ny EU-lagstiftning

Två EU-direktiv är särskilt viktiga när det gäller producentansvar: WEEE-direktivet (*Waste of Electrical and Electronic Equipment*), som redan trätt i kraft, och HASS-direktivet om starka slutna strålkällor (*High Activity Sealed Sources*). Bägge är minimidirektiv.

WEEE-direktivet, som introducerar producentansvar för avfall från elektriska och elektroniska produkter, omfattar redan flera produktgrupper som innehåller radioaktiva ämnen eller strålkällor. Direktivet ålägger producenterna ett ansvar för att samla in, behandla, återvinna de material som går att återvinna ur produkterna och att miljövänligt bortskaffa restavfallet. Producenterna ska ekonomiskt kunna garantera omhändertagandet av de nya produkterna som släpps ut på marknaden. Direktivet ålägger också producenterna av konsumentprodukter att kollektivt ansvara för insamling och omhändertagande av historiskt avfall, dvs. det elektriska och elektroniska avfall som finns i hushållen före den 13 augusti 2005 då direktivets föreskrifter börjar gälla.

I och med WEEE-direktivet existerar redan ett producentansvar för en stor mängd produkter, som innehåller radioaktiva ämnen. Direktivet håller för närvarande på att införlivas i svensk lagstiftning.

HASS-direktivet förväntas antas i december 2003. Dess innehåll är känt och kommer att inte ändras väsentligt. HASS-direktivets syfte är att stärka kontrollen över de starka strålkällorna för att förhindra att arbetare eller allmänhet exponeras för joniserande strålning på grund av herrelösa källor eller dålig kontroll av källorna. HASS-direktivet ställer ett antal krav på hanteringen av starka slutna strålkällor. Ett gäller finansiella säkerheter för omhänder-

tagandet av avfallet från dessa strålkällor. Åtgärder ska ha vidtagits i förväg för att omhänderta strålkällan när den blivit avfall. Sådana åtgärder kan vara att återlämna källan till leverantören eller ett strikt åliggande för tillverkaren eller leverantören att återta uttjänta strålkällor för vidare behandling. I HASS-direktivet finns således flera komponenter som skulle kunna ingå i ett svenskt system för producentansvar för IKA. HASS-direktivet blir också bindande för medlemsländerna.

Utgångspunkten bör vara att hitta ett system för producentansvar som kan täcka alla produkter, från de starka slutna strålkällorna till brandvarnare och rökdetektorer och andra konsumentprodukter, för privat eller yrkesmässig användning, som nyttjar radioaktiva ämnen.

Ett producentansvar för radioaktivt produktavfall bör omfatta dels en skyldighet för producenten att ansvara för insamling, omhändertagande och slutförvar av radioaktivt avfall, dels en skyldighet att lämna ekonomiska garantier för avfallets omhändertagande och slutförvar. Producentansvaret bör också omfatta det historiska avfallet liksom ett ansvar för herrelösa strålkällor. Ett producentansvar som innefattar dessa delar kan då i svensk lagstiftning genomföra de flesta av kraven i WEEE- och HASS-direktiven i de delar som avser produkter som ger upphov till radioaktivt avfall. Det kommer på detta sätt att finnas en stor kongruens mellan radioaktivt och icke radioaktivt avfall vad gäller producentansvar.

Enligt min mening är producentansvarsmodellen det system som bäst tillgodoser de krav som ställts på radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet vad gäller produktavfall. Det har också fördelen att det lämnar betydande utrymme åt marknaden att utforma de system som ska sörja för insamling, omhändertagande och eventuellt slutförvar på det kostnadseffektivaste sättet.

Krav på finansiella lösningar

Ett system med finansiella garantier måste skapas för att medel för att omhänderta radioaktivt avfall alltid ska kunna garanteras. Avfallets farlighet motiverar att inga radioaktiva ämnen ska komma på villovägar eller illegalt utnyttjas för samhällsfientliga syften. Även om ett företag går i konkurs eller ändrar verksamhetsinriktning ska ändå de nödvändiga medlen finnas för att omhänderta det radioaktiva avfallet.

Kraven vad avser IKA måste vara höga. Ett finansieringssystem för IKA ska

- ha potentialen att leda till ett hundra procentigt omhändertagande
- ha säkerställd finansiering under lång tid
- ge hög och säker avkastning på insatta medel
- tillåta avgifter eller avsättningar som styr mot minskade avfallsmängder och minskad farlighet hos avfallet
- vara väl fungerande
 - organisatoriskt
 - miljömässigt
 - ekonomiskt och
 - juridiskt.

Kraven blir särskilt tydliga om man beaktar det förhållande att radioaktivt avfall i de flesta fall måste slutförvaras i särskilda bergrum under många sekler. De slutförvar som är aktuella finns dock inte i dag, utan kommer först om 30 år eller mer. De finansiella resurserna måste alltså finnas säkrade över långa perioder. Tidsutdräkten är så pass lång att många företag kan ha lämnat marknaden av olika skäl då slutförvarskostnaden uppstår.

Till grund för utformningen av mitt förslag till finansiell lösning för radioaktivt avfall har en rapport utförd av Öhrlings legat: *Finansiering av IKA-avfall* (slutrapport 2003-07-07), som finns bilagd i sin helhet. Den belyser också några existerande fondlösningar av intresse för min utredning.

I dag existerar redan fyra statliga fonder för avfall. Dessa är Kärnavfallsfonden, Studsviksfonden, Batterifonden och Bilskrotningfonden.

Kärnavfallsfonden

Kärnavfallsfonden är ett statligt fonderingssystem som skapades 1981 för att säkerställa finansieringen av radioaktivt avfall från kärnkraftverk. Finansieringen regleras av lag (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle. 1996 etablerades en särskild förvaltning för fonden, när Kärnavfallsfonden bildades och dess styrelse fick ansvar för förvaltningen av fonden. Tidigare var medlen placerade på ett räntebärande konto hos Riksbanken. Fonden har ett bokfört värde på 29,4 mdkr och ett marknadsvärde på 31,3 mdkr.

Studsviksfonden

Avfall från bl.a. kraftvärmereaktorn i Ågesta, forskningsreaktorn R1 i Stockholm samt forskningsreaktorn R2 i Studsvik regleras i en egen lag (1988:1597). Kostnaden för att omhänderta detta avfall åläggs innehavare av kärnkraftsreaktorer med 0,15 öre/kWh. Dessa medel placeras också i Kärnavfallsfonden, men på ett separat konto.

Batterifonden

Batterifonden är ett statligt fonderingssystem för att säkerställa omhändertagandet av miljöfarliga batterier. Fonden bygger på två lagar, dels lag (1990:1332) om avgifter för miljöfarliga batterier, dels förordning (1997:645) om batterier. Naturvårdsverket får meddela ytterligare föreskrifter för verkställighet av denna förordning. Fonden startade 1986. Medlen placeras på ett konto i Riksgälden. Total behållning för kvicksilverbatterier är 68,4 mnkr, för blybatterier 262 mnkr och för nickelkadmiumbatterier 243 mnkr. Total fondbehållning uppgår till 573 mnkr.

Andra finansieringslösningar

Som redovisats ovan finns flera alternativa lösningar till att garantera finansieringen av radioaktivt avfall. Öhrlings har i detta sammanhang också översiktligt studerat för- och nackdelar med en privat fondlösning.

Vid sidan av statliga fonder för att täcka avfallskostnader finns även exempel på privata lösningar. Detta gäller t.ex. elektroniskt avfall och delvis kvicksilver.

Mitt förslag till statlig fond

På grundval av den diskussion som förts när det gäller möjligheterna att tillgodose de krav som ställs på den finansiella mekanismen för radioaktivt avfall är en statlig fond mitt förslag till att garantera medel för omhändertagandet av radioaktivt produktavfall.

Som framgår av mina förslag om verksamhetsavfall (avsnitt 2.2) och övrigt avfall (avsnitt 2.3) så kan den föreslagna statliga fondlös-

ningen också utnyttjas för både verksamhetsavfall och visst övrigt avfall.

Öhrlings har också haft till uppgift att analysera och utforma underlag till en fungerande fondlösning för IKA. Man har i arbetet utgått från Kärnavfallsfonden. När det gäller förvaltningen av inbetalda medel är en knytning av en IKA-fond till Kärnavfallsfondens styrelse det enda realistiska och effektiva alternativet.

Brandvarnare och rökdetektorer

Som tidigare nämnts omfattas dessa produkter också av WEEE-direktivet. Det betyder att oavsett hur hanteringen av radioaktiva brandvarnare och rökdetektorer utformas inom ramen för denna utredning så kommer dessa produkter under alla omständigheter att falla under WEEE-direktivets bestämmelser om producentansvar. Med hjälp av producentansvar för radioaktivt produktavfall och upprättandet av IKA-fonden kan vissa av WEEE-direktivets åligganden för dessa produkter genomföras i svensk lag genom IKA-regleringen. I vissa avseenden kommer då strängare regler att gälla för de radioaktiva produkterna än för övriga produkter under WEEE-direktivet. För IKA-fonden uppstår vissa problem, särskilt i relation till implementeringen av WEEE-direktivet. *Optiska* brandvarnare och rökdetektorer (som inte utnyttjar radioaktiva ämnen) omfattas då ej av producentansvaret för radioaktiva produkter och inte heller av IKA-fondens krav på förskottsinsbetalning av avgifter för omhändertagandet av avfallet, utan kommer att falla under WEEE-direktivet. Exakt hur WEEE-direktivet ska genomföras i svensk lag är för närvarande under utredning inom Miljödepartementet.

Skillnaden, i förhållande till producenter av radioaktiva brandvarnare och rökdetektorer, är att producenter av optiska brandvarnare och rökdetektorer inte behöver betala till IKA-fonden, utan kan hitta andra kollektiva eller individuella lösningar enligt WEEE-direktivet för insamling, omhändertagande och slutförvar för radioaktiva brandvarnare och rökdetektorer. Alla radioaktiva brandvarnare som går att samla in bör dock samlas in och omhändertas.

För det mesta används rökdetektorer i fasta installationer i byggnader. Det gäller exempelvis större fastigheter, hotell, sjukhus och kontors- och industrilokaler. Vid rivning skulle bl.a. rökdetektorer kunna behandlas som rivningsavfall. Jag har informerats om

att denna fråga också behandlas av den arbetsgrupp under Miljödepartementet som arbetar med genomförandet av WEEE-direktivet.

Jag anser dock inte att dessa förhållanden står i strid med mina förslag. Om regeringen skulle finna att genomförandet av WEEE-direktivet kräver en annan hantering av producentansvaret för produkter i vissa fasta installationer än den jag föreslår här, så utgår jag ifrån att regeringen även prövar om sådana andra regler också ska gälla för radioaktiva rökdetektorer.

Avfall genom anrikning av i naturen förekommande radioaktivitet

Verksamhetsavfall

Radioaktiva ämnen uppträder naturligt i naturen. Ett exempel är radium. Dessa ämnen kan anrikas och koncentreras i vissa industriella verksamheter som hanterar stora mängder naturligt förekommande ämnen. Det gäller t.ex. vattenflöden i rör, och olja som är kontaminerad. Industriellt vatten filtreras i många sammanhang och dessa filter kan anrika radioaktiva ämnen som förekommer naturligt. Det gäller även i värmeväxlare och kommunala reningsverk. Torvaska och aska från förbränning av biobränslen kan innehålla signifikanta mängder radioaktiva ämnen. Biobränsleaska kan innehålla cesium-137.

Detta avfall, som brukar kallas NORM eller TENORM (*Naturally Occurring Radioactive Material* respektive *Technically Enhanced Naturally Occurring Radioactive Material*), måste införas i avfallsströmmen utifrån samma kriterier som för annat radioaktivt avfall. Det uppkommer i de allra flesta fall i verksamheter som inte utnyttjar strålning från radioaktiva ämnen, dvs. som inte är verksamheter med strålning enligt definitionen i 5 §, strålskyddslagen. Den anrikade eller koncentrerade radioaktiviteten är en oönskad biprodukt, liksom annat avfall eller föroreningar från verksamheten. Avfall som uppkommer på det sätt som här beskrivits kallas i denna utredning för verksamhetsavfall.

Miljöbalken och radioaktivt verksamhetsavfall

Med miljöfarlig verksamhet avses enligt 9 kap. 1 § 3 miljöbalken bl.a. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för omgivningen genom bl.a. joniserande eller icke joniserande strålning. Det gör det möjligt att tillståndspröva sådana verksamheter som ger upphov till olägenheter p.g.a. strålning från exempelvis radioaktivt avfall. I 9 kap. 6 § 3 sägs att det kan förbjudas att släppa ut eller lägga upp fast avfall eller andra fasta ämnen utan tillstånd om detta kan leda till att mark, vattenområde eller grundvatten kan förorenas. Vidare måste enligt miljöbalkens kap. 2, 3 § alla som bedriver en verksamhet vidta de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar eller vidta de försiktighetsmått som behövs för att skydda mot skada eller olägenhet för miljön eller människors hälsa. Tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet genomförs av miljödomstol eller av länsstyrelsen. Enligt miljöbalken kap. 22, § 25, åttonde stycket så ska en dom om tillstånd i förekommande fall innehålla bestämmelser om de villkor som behövs om avfallshantering, återvinning och återanvändning, om hanteringen, återvinningen eller återanvändningen kan medföra olägenheter för den yttre miljön. Tillståndsprövande organ kan vidare uppdra åt tillsynsmyndigheten att utfärda närmare villkor för avfallshanteringen. Det är således fullt möjligt att tillståndspröva radioaktivt verksamhetsavfall enligt miljöbalken.

I miljöbalkens 6 kap. finns regler om miljökonsekvensbeskrivningar. Miljökonsekvensbeskrivningen måste utgöra en viktig komponent vid prövning av verksamhetsavfall enligt miljöbalken.

SSI måste få det viktiga uppdraget att förmedla utbildning och information om verksamheter som ger upphov till radioaktivt verksamhetsavfall och strålskyddsfrågor relaterade till dessa.

Enligt min mening är det fullt rimligt att systematiskt pröva ett antal verksamheter ur aspekten radioaktivt avfall enligt miljöbalken. Inom ramen för ett system för prövning av radioaktivt verksamhetsavfall i enlighet med miljöbalkens föreskrifter ställs dock ökade krav på SSI.

SSI måste spela en proaktiv roll genom att informera de tillståndsprövande myndigheterna, tillsynsmyndigheterna och de berörda branscherna om problemen med radioaktivt verksamhetsavfall.

SSI har i en skrivelse till utredningen tagit upp flera problem vad avser SSI:s roll i relation till miljöbalken.

På grundval av de kunskaper som nu samlas hos SSI och andra bör en genomgång göras av vilka industriprocesser och verksamheter som är mest angelägna att åtgärda. Detta kommer sannolikt att leda till att ett antal verksamheter som innehar tillstånd enligt miljöbalken måste omprövas för radioaktivt verksamhetsavfall. SSI ingår inte i dag i den krets av myndigheter som har rätt att föreslå en omprövning av existerande verksamheter, men bör enligt min mening göra det. Jag anser därför att SSI bör få rätt motsvarande den som Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen har att begära omprövning hos miljödomstolen enligt bestämmelserna i 24 kap. miljöbalken.

Omprövning är en resurskrävande process som fordrar stora insatser från den myndighet som begär omprövning och från övriga myndigheter, inklusive den som utfärdar tillstånd och verksamhetsutövaren. Ett snabbare och effektivare sätt än att begära omprövning kan vara att tillsynsmyndigheten meddelar förelägganden eller förbud. Enligt min mening bör SSI också pröva möjligheterna att utnyttja tillsynsmyndigheterna för att uppnå en korrekt hantering av radioaktivt verksamhetsavfall som tidigare inte reglerats. Detta kan i sig fordra ytterligare kontakter med och informationsinsatser riktade mot tillsynsmyndigheterna. Man skulle dock slippa resurskrävande omprövningar.

SSI har den samlade kompetensen vad gäller strålskydd i landet. Det måste vara SSI:s roll att kunna utfärda allmänna råd och föreskrifter för verksamhetsavfall, operativ tillsyn och tillsynsvägledning i de fall andra organ är tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken.

Detta kan uppnås genom att SSI anges i förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. Detta innebär att myndigheten kommer att ingå i Naturvårdsverkets tillsyns- och föreskriftsråd.

SSI har till utredningen föreslagit hur definitionen på verksamhet med strålning i strålskyddslagen, 5 § skulle kunna utvidgas för att göra det möjligt att meddela allmänna råd och föreskrifter i de fall verksamhetsavfall inte prövas enligt miljöbalken. Det skulle uppnås genom en ändring av 13 §. Förslag om detta finns redovisat i avsnitt 2.2 Verksamhetsavfall.

Enligt min mening bör sådana verksamheter som prövas enligt miljöbalken främst av andra skäl än radioaktivt verksamhetsavfall bli föremål för tillståndsprövning eller omprövning också vad gäller det radioaktiva verksamhetsavfallet när det är aktuellt. I andra fall bör verksamhetsavfallet regleras enligt strålskyddslagen, med stöd av de ändringar som jag just redovisat.

För att undvika dubbel prövning eller reglering i de fall som prövas enligt miljöbalken bör det i strålskyddslagen skrivas in en begränsningsregel. SSI har lämnat förslag till ett tillägg till strålskyddslagen, en ny paragraf 23 a §. Enligt detta tillägg behövs inte tillstånd enligt strålskyddslagen för sådan verksamhet som avses i 5 § andra stycket, om tillstånd krävs enligt miljöbalken (1998:808) och annat inte föreskrivits i tillstånd som meddelats enligt den lagen.

Miljöbalken gäller parallellt med strålskyddslagen. Den som bedriver verksamhet med strålning är alltså skyldig att förutom bestämmelserna i strålskyddslagen även beakta och tillämpa balkens regler. Skulle det uppstå en lagkollision, dvs. att en regel i miljöbalken är motsägelsefull i förhållande till någon regel i strålskyddslagen, gäller bestämmelsen i strålskyddslagen före miljöbalken. Tillståndsprövande myndighet enligt miljöbalken bör beakta dessa förhållanden redan vid prövningen.

Anknytning till finansieringssystemet för produktavfall

Med hjälp av miljöbalkens regler går det att ställa krav på verksamhetsutövare att avsätta medel för efterbehandling genom att omhänderta uppkommet avfall. Det enklaste sättet att uppnå detta är att tillståndsprövande myndighet i tillståndet upplyser verksamhetsutövaren om att denne är avgiftsskyldig enligt lagen om finansiering av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet som finns närmare behandlad i avsnitt 2.1.2. IKA-fonden kan på detta sätt bli ett generellt instrument för finansiering av sådant radioaktivt avfall som kräver finansiella garantier för omhändertagandet och eventuellt slutförvar.

Även i de fall verksamhetsavfallet regleras genom strålskyddslagen genom generella eller specifika föreskrifter med stöd av de tillägg som föreslagits ovan kan dessa kopplas till en avgiftsskyldighet till IKA-fonden.

Slutförvar

Krav på slutförvarskapacitet

Brandvarnare och rökdetektorer

Från hushållen uppskattas mellan 500 000 och 700 000 brandvarnare med strålkällor kasseras per år, åtminstone under det närmaste tiotalet år. Rökdetektorsavfallet beräknas enbart bestå av ett historiskt avfall på ca 1,3 miljoner rökdetektorer.

Det totala antalet strålkällor som årligen ska tas om hand uppskattas då ligga inom intervallet 600 000–840 000. Den årliga avfallsvolymen uppskattas till 90–110 betongkokiller à 1,7 kubikmeter, dvs. ca 170 kubikmeter per år.

Slutna strålkällor och övrigt långlivat avfall

Till Studsvik AB levereras ca 200 strålkällor för skrotning varje år. Dessa kan antas behöva deponeras i ett slutförvar för långlivade radioaktiva ämnen (SFL) på samma sätt som avfallet från brandvarnarna. Volymen är dock i detta fall liten och uppskattas till en femtedels betongkokill. Övrigt avfall, som skickas till Studsvik AB från industri- och forskningsverksamhet, och som innehåller radioaktivt avfall som kräver motsvarande typ av slutförvar, beräknas uppta en volym per år som motsvarar drygt en fjärdedels betongkokill.

Slutförvar av långlivat avfall

Slutsatsen blir att det årliga behovet av utrymme för deponering i ett slutförvar för långlivade radioaktiva ämnen kan uppskattas till ca 200 kubikmeter per år, åtminstone under en tioårsperiod framöver. Användningen av radioaktiva brandvarnare och rökdetektorer kommer att minska och ersättas med alternativ teknik, varför behovet av slutförvar med tiden kommer att minska avsevärt och på lång sikt sannolikt landa på två kubikmeter per år eller mindre.

Låg- och medelaktivt avfall

Studsvik AB tar årligen emot och bränner ca 4 ton avfall med relativt kortlivade radioaktiva ämnen från sjukhus, forskningsinstitutioner, läkemedelsföretag och industrier. Askan från detta läggs i avfallsbehållare och skickas till det befintliga slutförvaret SFR (*Slutförvar för radioaktivt driftavfall*) vid Forsmarks kärnkraftverk. Denna del av avfallsströmmen fungerar väl och inget ökat behov är att vänta här.

Behoven kan sammanfattas enligt följande tabell. Mängderna är approximativa.

Avfallstyp	Slutförvar	Historisk volym före år 2003	Årlig volym efter år 2003
Brandvarnare	SFL	7 milj st/1 700 m ³	700 000 st/170 m ³
Rökdetektorer	SFL	1,3 milj st/300 m ³	130 000 st/30 m ³
Strålkällor	SFL	2 000 st/30 m ³	200 st/0,3 m ³
Övrigt	SFL	information saknas	0,4 m ³
SFR-avfall	SFR	0	2 m ³
Aska biobränsle	markdeponi	0	30 000 ton

Slutförvarskapacitet

I dag finns inget slutförvar för högaktivt och långlivat avfall. SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB) planerar dock att bygga ett sådant för att i första hand ta hand om långlivat radioaktivt avfall från den kärntekniska industrin, kallat SFL-5 (Slutförvar för långlivat avfall). Ett färdigställt förvar kan enligt preliminära planer finnas klart inom 30–40 år. Till dess måste allt sådant avfall mellanlagras. IKA kan mellanlagras vid Studsvik AB där det finns ett bergtrum för 6 000 kubikmeter förpackat avfall med stor ledig kapacitet. Med de uppskattningar som kan göras med dagens kunskap bedömer Studsvik AB att det sannolikt kommer att finnas utrymme för hela perioden om 40–50 år.

De sammanställningar utredningen gjort av behov av kontra tillgång på existerande eller planerad slutförvarskapacitet visar att IKA-mängderna är små i förhållande till kärnkraftens behov och att IKA mycket väl kan rymmas inom befintlig och planerad kapacitet. I vissa fall krävs omlicensiering för att möjliggöra för SKB att ta emot vissa nuklider som t.ex. SFR i dag inte är licensierade för.

Min bedömning är alltså att slutförvar för allt svenskt IKA går att åstadkomma inom de befintliga och planerade slutförvaren för kärntekniskt avfall.

Slutförvar för kvicksilverhaltigt avfall

Utredningen har enligt sina direktiv i uppgift att studera eventuella alternativ till att deponera IKA, som av strålskyddsskäl måste slutförvaras, i de slutförvar som finns eller planeras för kärntekniskt avfall. Ett sådant alternativ som undersökts skulle kunna vara en samlokalisering med ett planerat slutförvar för kvicksilver.

Rapporten *Kvicksilver i säkert förvar*, SOU 2001:58, ger förslag på hur man kan genomföra ett djupförvar för kvicksilver. De höga grundkostnaderna för att anlägga ett djupförvar och den begränsade avfallsvolymen talar för att påtagliga kostnadsfördelar skulle uppnås om avfallsägarna kunde samarbeta kring ett gemensamt berggrumsförvar. Utredningen jämförde därför kvicksilverförvar med organisatoriska lösningar för hantering av radioaktivt avfall.

Det avfall som i första hand ska förvaras i berggrum är avfall innehållande mer än 1 viktprocent kvicksilver. De kommande 50 åren kommer ca 1 100 ton kvicksilver att behöva placeras i berggrum. Kvicksilver i mindre giftiga former kan däremot förvaras i särskilda upplag ovan mark.

Det billigaste alternativet, dvs. om allt avfall läggs i ett enda förvar, beräknas kosta ca 240 kr/kg kvicksilver. Den totala kostnaden för deponeringen i det billigaste alternativet beräknas till 260 miljoner kr. (Förbehandling av avfallet tillkommer med 10-80 kr/kg).

Samlokalisering av slutförvar av kvicksilver och IKA kan vara en möjlighet. Det IKA som är lämpligt att placera i SFR eller SFL 3-5 kan också vara lämpligt att samlokalisera med ett slutförvar för kvicksilverhaltigt avfall. Noggranna analyser skulle dock krävas innan ett beslut om deponering av IKA tillsammans med kvicksilverhaltigt avfall kan fattas, bland annat för att klargöra att de olika avfallstyperna på lång sikt inte kommer att påverka varandra negativt, av kemiska eller andra skäl. Avgörande är dock kostnadsbildningen. En sådan lösning måste vara kostnadseffektiv jämfört med det alternativ SKB kan komma att erbjuda. En samlokalisering med ett kvicksilverförvar är enligt min mening inget förstahandsalternativ.

SKB och slutförvar

I dag har inte SKB något direkt åliggande att ta emot IKA, men SKB har själva uttryckt ambitionen: ”Vi tar hand om Sveriges använda kärnbränsle och radioaktiva avfall så att miljön och människors hälsa skyddas på kort och lång sikt.” Som konstaterats så bör inte slutförvarsfrågan bli något större problem i framtiden ur kapacitetssynpunkt. IKA-volymererna är väsentligt mindre än kärnavfallet även om isotopsammansättningen kan variera. Med de slutförvar som existerar, SFR, och SKB:s planerade slutförvar, SFL, så bör allt IKA kunna slutförvaras inom överskådlig framtid.

Utredningen har haft en särskild överläggning med SKB:s ledning i denna fråga. En viktig komponent i utredningsarbetet har varit att klarlägga behoven av slutförvar och uppskatta kostnaderna för detta. På grundval av resultaten har SKB gjort ett åtagande att slutförvara allt IKA som går att slutförvara i SKB:s slutförvar under vissa villkor. Dessa skulle enligt SKB vara självkostnadspris för slutförvaret och att medel från IKA-fonden kan tas i anspråk för att täcka de ökade allmänna kostnader för den licensiering eller omlicensiering som kan komma att krävas för att det ska bli möjligt att slutförvara vissa ämnen och material som inte ursprungligen varit med i planeringen. Det gäller t.ex. det existerande SFR för låg- och medelaktivt avfall som licensierades på 1980-talet. Jag bedömer att detta är rimliga krav.

Det mest ändamålsenliga förfarings sättet för att realisera slutförvar av IKA inom ramen för SKB:s slutförvar är ett ramavtal mellan staten och SKB om att SKB upplåter slutförvarskapacitet för IKA. Avtalet skulle reglera bl.a. de principer som nämnts ovan och fungera som en sorts avropsavtal för alla avfallsansvariga som behöver utnyttja slutförvarskapacitet.

Former för att säkerställa att Studsvik AB tar emot radioaktivt avfall

Sedan mitten av 1990-talet har staten inte längre något ägande i Studsvik AB. Inriktningen vid Studsvik AB vilar således numera helt på kommersiella grunder. Denna omständighet sammantaget med att Studsvik AB i dag är den enda organisation i Sverige som har kompetens och kapacitet att hantera IKA, har skapat en situation där ett icke statligt företag har monopolställning för dessa tjänster. I dag tar t.ex. Studsvik AB inte emot rökdetektorer.

Några möjliga lösningar för att komma tillrätta med situationen skulle kunna vara att t.ex. inrätta statlig verksamhet inom området, introducera statliga incitament för att stimulera eller kompensera näringslivet, inrätta fonder (som betalas av avfallsproducenterna) som garanterar ersättning, eller att lagstifta eller avtala om skyldighet för Studsvik AB och andra företag inom branschen att ta om hand IKA. Utredningen har studerat dessa alternativ och kommit fram till att lagstiftning om en skyldighet att ta emot radioaktivt avfall är den mest attraktiva vägen för att säkerställa att avfallet alltid kan tas om hand. Ett förslag till sådan lagtext har tagits fram av SSI.

Emellertid måste man i detta sammanhang beakta de förändringar som skulle ske på marknaden för radioaktivt avfall om det nationella system som föreslås i denna utredning realiserar. I och med introduktionen av ett producentansvar och en därtill kopplad fond för att garantera betalningsansvaret för IKA förändras marknadsbilden. En annan faktor av betydelse är det åtagande om att slutförvara allt IKA som kräver slutförvar som SKB gjort.

Effekterna på Studsvik AB:s situation blir enligt min mening flera. Studsvik AB behöver inte längre i sin verksamhet absorbera osäkerheterna vad gäller slutförvar. Avfallsansvariga producenter eller andra aktörer kan sluta egna avtal med SKB om slutförvardsdelen och Studsvik AB:s tjänster kan upphandlas separat. Därmed blir Studsvik AB:s verksamhet och tjänsteutbud helt självständiga och väldefinierade delar i avfallshanteringskedjan. Min övertygelse är att marknaden med dessa förutsättningar kommer att göra att Studsvik AB:s problem i nuvarande situation och problemen med Studsvik AB:s monopolställning i stort bortfaller. Den nya marknadssituationen kan också öppna upp för andra marknadsaktörer än Studsvik AB. Det betyder att även om det går att lagstifta om ett åläggande för avfallshanterare att ta emot radioaktivt avfall så bör inte den lösningen nyttjas i den situation som förväntas uppkomma. Utvecklingen på marknaden bör dock följas noga av statsmakterna och myndigheterna. Skulle den gynnsamma utveckling som jag här utgår ifrån av olika skäl inte komma till stånd, kan en bindande lagstiftning övervägas igen.

5. Kartläggning

Avfallstyper och avfallsströmmar

Som utgångspunkt för sina överväganden har utredningen bl.a. haft den kartläggning av avfallstyper, avfallsströmmar och utvecklingstendenser som SSI utfört inom ramen för sitt interna projekt, IKA-projektet. Hela bakgrundsmaterialet kommer att publiceras som en särskild SSI-rapport.

Konsumentartiklar, rökdetektorer m.m.

Den största enskilda typen av IKA, räknat i antalet enheter, utgörs av kasserade radioaktiva *brandvarnare* från hushållen. Över 12 miljoner sådana har importerats sedan starten 1973. För närvarande säljs omkring 700 000 brandvarnare per år.

Användningen av *rökdetektorer* med radioaktiva komponenter som ingår i sammankopplade brandlarmsystem har de senaste åren minskat. Det säljs dock ca 130 000 rökdetektorer årligen. Man har successivt övergått till en ny teknik utan strålkällor.

Under denna kategori säljs även produkter som mörkerriktmedel i form av kikarsikten, pejlkompasser och bäringskikare.

Det förekommer även en del radioaktivt avfall från konsumentartiklar från äldre tider då det var tillåtet att använda klockor med lysande urtavlor och uranföreningar kunde användas till att ge lyster åt färg för keramik och ibland även för porslin och glas.

NORM och TENORM m.m.

Detta slags avfall kommer huvudsakligen från industriella processer som omsätter naturligt förekommande radioaktiva ämnen och kallas NORM (*Normally Occurring Radioactive Material*). Dessa har i regel anrikats genom processen. En teknisk term för detta är TENORM (*Technically Enhanced Normally Occurring Radioactive Material*). Restavfall, såsom slagg från gruvverksamhet, sandfilter eller motsvarande från vattenverk m.m., är i vissa fall så anrikade med naturliga radioaktiva ämnen med lång sönderfallstid, att avfallet måste omhändertas på ett särskilt sätt.

Förbränning av *biobränsle* och *torv*, ger upphov till aska med förhöjda halter av radioaktivt cesium, främst från nedfall efter Tjernobyl-

olyckan. Cirka 110 000 ton biobränsleaska från träbränslen och 30 000 ton torvaska produceras årligen.

Utarmat uran är en restprodukt som blir över när man anrikar naturligt uran till kärnbränsle eller kärnvapen. Det är först när det utarmade uranet ska tas om hand som avfall som det utgör ett strålskyddsproblem. En grov uppskattning är att högst några tiotal ton finns i Sverige. Den stora miljöfaran kommer från uranets kemiska giftighet.

Öppna och slutna strålkällor

Slutna strålkällor inom industrin skickas ibland tillbaka till leverantören när de kasseras, men ofta är det innehavaren som själv ansvarar för att avfallet tas om hand inom landet. Cirka 700 industriföretag har tillstånd att inneha strålkällor. Varje år skickas ett varierande antal, ett hundratal, starka till medelstarka strålkällor till Studsvik AB. IKA från sjukhus, forskning och utbildning består inte sällan av öppna strålkällor, t.ex. när det radioaktiva ämnet finns i en vätskeformig lösning. I Sverige genereras uppskattningsvis några tiotals kilogram avfall av radioaktiva kemikalier per år, vilket inte vållar något stort avfallsproblem. Fast avfall från dessa verksamheter kan vara skyddskläder, glasburkar m.m., med små mängder radioaktiva ämnen. De flesta slutna strålkällor tas som regel tillbaka av leverantören i ett slags utbytessystem. De kasserade källorna skickas i dessa fall praktiskt taget alltid till utlandet varifrån de kom. Från industrin skickas ett tiotal per år och från sjukvårdens behandlingsapparater rör det sig om ca 50 per år från sju sjukhus. Fortfarande förekommer dock strålkällor inom vården som efter många års användning ska skickas till Studsvik AB för omhändertagande. Verksamheterna inom forskning, sjukhus och utbildning väntas fortsätta med nuvarande omfattning.

Sammanfattningsvis handlar det om etthundra till tvåhundra starka till medelstarka strålkällor från industri, sjukhus, forskning och utbildning som varje år behöver slutförvaras i Sverige.

Herrelösa strålkällor saknar känd rättmätig innehavare med ansvar för dess skrotning. I dagsläget är den som hittar en sådan vilsekommen källa även dess innehavare och därmed enligt strålskyddslagen ansvarig för omhändertagandet. Det är viktigt att bygga ett effektivt system för att fånga in och minska riskerna från herrelösa källor, eftersom dessa kan ställa till med svåra konsekven-

ser med ekonomiska skador och akuta strålskador. IAEA i Wien varnar även för att terrorister kan använda radioaktivt avfall på avvägar för att tillverka terrorbomber, s.k. smutsiga bomber. Herrelösa strålkällor i Sverige anmäls till SSI någon eller ett par gånger per år.

Strålskyddslagen och annan relevant lagstiftning

Strålskyddslagens (prop. 1987/88:88) mål är att skapa sådana förhållanden att människor skyddas till hälsa och säkerhet mot strålningens skadliga effekter. Strålskyddet ska utformas på ett sådant sätt att det så långt möjligt kan förebygga strålskador. Behövliga skyddsåtgärder ska alltid kunna vidtas med stöd av lagen allt eftersom kunskaperna om strålningens effekter ökas och nya ämnen eller tekniker utvecklas.

Lagen (SFS 1988:220) ska således tillämpas i de fall där skadlig verkan av strålning kan uppkomma, till exempel vid verksamhet med strålning, som definieras i 5 § strålskyddslagen. Tillverkning, införsel, transport, saluförande, överlåtelse, upplåtelse, förvärv, innehav och användning av eller annan därmed jämförlig befattning med radioaktiva ämnen, samt användning av eller annan därmed jämförlig befattning med tekniska anordningar som kan alstra strålning, är verksamhet med strålning.

Den som bedriver verksamhet med strålning ska iaktta och följa de allmänna skyldigheter som anges i 6–11 §§ strålskyddslagen. Verksamhetsutövaren ska vidta de åtgärder och iaktta de försiktighetsmått som behövs för att hindra eller motverka skada på människors hälsa och miljö. Det räcker inte att endast följa de villkor och föreskrifter som myndigheten meddelat, verksamhetsutövaren ska dessutom på eget initiativ vidta alla de åtgärder som behövs för att upprätthålla strålskyddet. För verksamheter med strålning gäller normalt tillståndsplikt.

Vidare är den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning ansvarig för att omhänderta, och, när det behövs, slutförvara uppkommet radioaktivt avfall på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt (13 §). En verksamhetsutövare som använt en teknisk anordning som kan alstra strålning är skyldig att oskadliggöra den när den inte längre ska användas om detta särskilt har föreskrivits (14 §). Innehavaren har fullt kostnadsansvar för avfallshanteringen.

Transportlagstiftning

Radioaktiva ämnen utgör en klass av farligt gods och regleras därför av lagstiftningen om transport av farligt gods. De grundläggande bestämmelserna finns i lag om transport av farligt gods (1982:821), vars syfte är att skydda människor, djur, egendom eller miljön mot skador orsakade av det farliga godset. Föreskrifter finns i förordningen om transport av farligt gods (1982:923) samt i föreskrifter utgivna av transportmyndigheterna. För vägtransport, vilket är det dominerande transportsättet för omhändertagande av strålkällor, har Räddningsverket utsetts till transportmyndighet med bemyndigande att ge ut föreskrifter. Vad gäller de detaljerade föreskrifterna för transport av radioaktiva ämnen är samtliga baserade på rekommendationer utarbetade av IAEA och publicerade som *IAEA Safety Standard Series, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material*, 1996 Edition No. TS-R-1.

Avsändaren, dvs. den som till någon annan lämnar farligt gods eller som för egen räkning transporterar sådant gods, har ansvar för att lämna korrekta uppgifter om det farliga godset, så att detta kan hanteras, förpackas och transporteras på ett säkert sätt och i enlighet med gällande bestämmelser.

För verksamheter där farligt gods hanteras eller transporteras ska det finnas en eller flera säkerhetsrådgivare. Föraren av ett fordon som transporterar farligt gods överstigande vissa mängder ska ha genomgått en speciell utbildning och avlagt ett godkänt prov.

Bestämmelserna i ADR-S anger funktionskrav för kollit, dvs. förpackningen med dess radioaktiva innehåll.

EU-lagstiftning

Till de direktiv som har ett avgörande inflytande på utformningen av utredningens förslag hör Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG av den 27 januari 2003 om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE-direktivet) och förslag till rådets direktiv (Provisional 2003/0005 (CNS)) om kontroll av slutna strålkällor med hög aktivitet (HASS-direktivet). EU har också lagt en grund för bl.a. denna lagstiftning genom ett strålskyddsdirektiv – Grundläggande Säkerhetsnormer, EU:s BSS (Basic Safety Standards) som kom 1996.

WEEE-direktivet, som redan trätt i kraft (januari 2003), är centralt för IKA-utredningen. WEEE-direktivet etablerar ett producentansvar för flera av de radioaktiva produkter som omfattas av utredningens förslag om producentansvar. Det betyder att enbart WEEE-direktivet i sig föreskriver en skyldighet för producenterna att samla in och omhänderta avfall från elektroniska och elektriska produkter på ett miljömässigt försvarbart sätt samt att ansvara för finansieringen av omhändertagandet av avfallet. Det gäller såväl avfall från nya produkter som s.k. historiskt avfall. Direktivet är så viktigt att det biläggs i sin helhet som bilaga 4.

WEEE-direktivet innehåller regler om insamling, behandling och återvinning av avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter. Syftet med direktivet är att minska avfallsmängderna genom att främja återanvändning och materialåtervinning av produkternas beståndsdelar och material. Det syftar också till att förbättra miljöprestandan hos alla inblandade aktörer, liksom produkternas miljöegenskaper.

Direktivet gäller för elektriskt och elektroniskt avfall som kommer från hushåll och från yrkesmässig användning inom handel, industri, institutioner och andra källor och som på grund av sin art och kvalitet är likvärdigt med det som kommer från privata hushåll. Bilaga IB räknar upp produkter som omfattas av direktivet, bl.a. produkter som kan innehålla strålkällor som mät- och övervakningsinstrument inom industrin, utrustning för strålbehandling, brandvarnare och rökdetektorer. En grundtanke i direktivet (artikel 5) är att det ska finnas ett system som underlättar insamling, och att återlämning av elektriskt och elektroniskt avfall ska vara kostnadsfritt för slutanvändaren i privata hushåll. Bilaga II förskriver vilka material och komponenter som ska få en särskild, selektiv behandling. Dit hör bl.a. komponenter som innehåller radioaktiva ämnen.

Enligt WEEE-direktivet ska producenterna inrätta system för insamling, omhändertagande och återvinning av återvinningsbart material och ansvara för finansieringen för omhändertagandet av det avfall som härrör från de egna produkterna. Producenten kan välja att genomföra detta åliggande individuellt eller kollektivt. Producenten ska i detta sammanhang lämna en garanti för finansieringen av omhändertagandet av avfallet från sina produkter. Vidare ska kostnaderna för hanteringen av avfall från hushållen från produkter som släppts ut på marknaden innan direktivet träder i kraft (före den 13 augusti 2005), s.k. historiskt avfall, bäras av ett

eller flera system som alla tillverkare som finns på marknaden när kostnaderna uppstår proportionellt ska bidra till. Kostnaderna kan till exempel fördelas i förhållande till deras respektive marknadsandel av de olika produktmarknaderna, till exempel produkter som brandvarnare.

Artikel 8, 4 § säger att en producent i ett annat EU-land än Sverige som säljer via postorder eller Internet ändå blir skyldig att finansiera omhändertagandet av sitt produktavfall i Sverige.

Skyldigheterna vad gäller finansiering av historiskt avfall från yrkesmässiga användare finns i artikel 9 men är redan överspelade. Ett förslag till ny artikel 9 kungjordes redan den 29 april 2003. Det innebär att producenterna endast är skyldiga att finansiera det historiska avfallet då de säljer en ny produkt som ersätter en gammal produkt med samma funktion. I övriga fall blir innehavaren skyldig att betala för avfallets omhändertagande.

Den 13 augusti 2005 ska direktivet träda ikraft i Sverige. Den nationella lagstiftningen ska vara genomförd den 13 augusti 2004.

Enligt ett utkast till direktiv från Europaparlamentet och rådet (Provisional 2003/0005 (CNS)) kommer nya regler att gälla för kontroll av slutna strålkällor med hög aktivitet (HASS). Syftet är att förhindra bestrålning från starka strålkällor på grund av bristande kontroll. Direktivet har därmed en inriktning som mycket väl stämmer med de utgångspunkter som IKA-utredningen har. Enligt förslaget till direktiv ska det krävas tillstånd för innehav av strålkällorna, och innan ett tillstånd utfärdas ska medlemsländerna se till att tillräckliga medel finns för att garantera en säker avfallshandling genom att ordna med finansiell säkerhet eller på annat sätt. Myndigheterna ska föra register över alla tillståndshavare och deras innehav av starka strålkällor, och strålkällorna ska enligt förslaget identitetsmärkas. Cirka 500 starka strålkällor i Sverige kommer att omfattas av direktivet. Direktivet förväntas antas i december 2003.

Europeiska kommissionen har presenterat ett omfattande förslag på det kärntekniska området benämnt Nuclear Package. Förslaget som för närvarande (november 2003) är under rådsbehandling innehåller bl.a. ett direktivförslag om säkerhetsnormer vid unionens kärntekniska anläggningar samt ett direktivförslag om hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.

Med radioaktivt avfall avses både avfall från kärntekniska anläggningar och från annan, icke kärnteknisk verksamhet. Generellt gäller enligt förslaget att uppkomsten av radioaktivt avfall ska minimeras.

Medlemsländerna ska enligt förslaget upprätta ett långsiktigt program med detaljerad tidtabell för hanteringen av det använda bränslet och det radioaktiva avfallet.

Övrigt internationellt

IAEA:s avfallskonvention, konventionen om säkerheten vid hantering av använt kärnbränsle och om säkerheten vid hantering av radioaktivt avfall, trädde i kraft den 18 juni 2001.

Avfallskonventionen tillämpas på säkerheten vid hantering av radioaktivt avfall som härrör från civil användning. Avfallskonventionen har tre mål som berör IKA. Det första målet är att uppnå och vidmakthålla en hög säkerhetsnivå för hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall över hela världen. Det andra målet är att säkerställa att det, under alla faser av hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall, finns effektiva skydd mot möjliga faror så att individer, samhället och miljön skyddas från skadliga verkningar av joniserande strålning, nu och i framtiden, på ett sådant sätt att behoven och strävandena hos dagens generation tillgodoses utan att äventyra möjligheten för kommande generationer att tillgodose sina behov och strävanden. Det tredje och sista målet är att förhindra olyckor med skadliga strålningsverkningar, och att begränsa deras skadeverkningar om de ändå skulle inträffa.

Utredningen har dessutom studerat ett urval länder i Europa, bl.a. utifrån den rapportering länderna gjort enligt IAEA:s avfallskonvention. Utredningen har även gjort studiebesök vid berörda ministerier och myndigheter i Tyskland och Frankrike. Utredningen har också träffat myndighetsrepresentanter i USA för motsvarigheten till Statens kärnkraftinspektion, Nuclear Regulatory Commission och deras naturvårdsverk, Environmental Protection Agency.

I Europa tillämpar majoriteten av studerade länder principen om att förorenaren ska betala. Två länder, Schweiz och Ungern, tar dock inte ut full kostnadstäckning för hanteringen. Samtliga länder som studerats har någon form av organiserade mottagningsställen för radioaktivt avfall (inklusive slutna strålkällor) som där emballeras och i många fall även mellanlagras. Med några få undantag så ägs eller styrs avfallsanläggningarna direkt av staten, med ett ansvar och en skyldighet att ta emot, emballera och lagra avfall, inte i något

annat studerat land sköts denna hantering på enbart kommersiella grunder så som i Sverige.

Organisationer och ansvarfördelning

SSI (Statens strålskyddsinstitut)

SSI (Statens strålskyddsinstitut) bildades år 1965 och har ca 110 anställda. Myndigheten har ansvar för att de skadliga effekterna av strålning på människor, djur och miljö i Sverige ska vara så små som möjligt. Ansvaret omfattar såväl joniserande strålning (t.ex. från radioaktiva ämnen) som icke joniserande strålning (t.ex. från elektromagnetiska fält). SSI bedriver tillsyn av verksamheter som ger upphov till radioaktivt avfall vid kärntekniska anläggningar, sjukhus, industrier och forskningsverksamhet. SSI har till uppgift att på nationell nivå planera och organisera beredskapen mot kärntekniska och andra allvarliga olyckor med strålning. Dessutom bedriver myndigheten viss forskning inom strålning och strålskydd samt finansierar strålskyddsrelaterad forskning vid andra institutioner.

SKI (Statens kärnkraftinspektion)

SKI (Statens kärnkraftinspektion) bildades år 1974 och har ca 115 anställda. SKI är tillsynsmyndighet för kärnteknisk verksamhet i Sverige, dvs. för kärnkraftverken, kärnbränsletillverkningen och övriga kärntekniska anläggningar, transporter samt avfallshanteringen. SKI finansierar också forskning på kärnsäkerhetsområdet. Myndighetens verksamhet finansieras genom avgifter som tillståndshavarna betalar.

Räddningsverket

Räddningsverket bildades 1986 och har omkring 900 medarbetare. Vid verkets centrum för risk- och säkerhetsutbildning genomförs utbildningar om skydd mot olyckor, risk och säkerhet. Utbildningarna genomförs för enskilda människor, särskilda yrkeskåror, organisationer, företag och andra länder. Räddningsverket utfärdar regler och normer för bland annat brandskydd, transporter av

farligt gods och säker hantering av brandfarliga och explosiva varor. Ett exempel är föreskriften SRVFS 2000:3 om information till allmänheten i händelse av en nödsituation som medför risk för strålning. Även inom regelverken för transporter av farligt gods på väg och järnväg finns regler som berör radioaktiva ämnen.

Länsstyrelserna

Länsstyrelserna är tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken (1998:808) för miljöfarlig verksamhet. En verksamhet som innefattar hantering eller förvaring av radioaktivt avfall, inklusive använt kärnbränsle, måste ha tillstånd enligt miljöbalken. Prövningen enligt miljöbalken görs av regeringen och miljödomstolen. Tillståndsprövning enligt miljöbalken fordras även vid ändringar i en verksamhet om de innebär att en olägenhet av betydelse för människors hälsa eller miljön kan uppkomma.

SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB)

SKBF (Svensk Kärnbränsleförsörjning AB) bildades 1973 av kärnkraftbolagen för att ombesörja anskaffandet av uranbränsle och hanteringen av kärnkraftavfallet. Företaget heter från 1984 SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB). SKB har nu som uppgift att ta om hand om Sveriges använda kärnbränsle och radioaktiva avfall. SKB:s ägarbild ser ut så här:

Sydskraft Kärnkraft AB	12 %
Vattenfall AB	36 %
Forsmarks Kraftgrupp AB	30 %
OKG Aktiebolag	22 %

Drygt 200 personer är anställda på SKB, men SKB har också ett omfattande samarbete med experter och uppdragstagare utanför företaget. Med dessa inräknade så är ca 500 personer sysselsatta med att ta hand om Sveriges radioaktiva avfall.

SKB har sitt huvudkontor i Stockholm och ytterligare sju kontor eller verksamhetsdelar i landet. SKB har också inlett platsundersökningar i Oskarshamn och Forsmark, och där sker nu en expansion.

Studsvik AB

AB Atomenergi bildades 1947 med uppgift att utveckla, bygga och driva kärnkraftanläggningar i Sverige. Bolaget sorterade ursprungligen under Handelsdepartementet och ägdes till 57 % av staten. AB Atomenergi bytte under 1970-talet namn till Studsvik Energiteknik AB. Studsvikgruppen är i dag ett börsbolag. Det introducerades på stockholmsbörsens O-lista i maj 2001. Cirka 8 000 aktieägare delar på åtta miljoner aktier. Största ägare är investmentbolaget Euro-venture.

All verksamhet är baserad på kunskapen om kärnteknisk verksamhet och bedrivs vid bolagets kärnreaktorer och anläggningar för avfallshantering i Sverige, vid anläggningen för volymreduktion av jonbytarmassor i Erwin, USA, samt i kundernas produktionsanläggningar. Koncernen består av sjutton rörelsedrivande bolag i sju länder och har ca 1 130 anställda. Verksamheten är internationell och kunderna består främst av kärnkraftverk och kärnbränsleproducenter, men innefattar även läkemedelsföretag och aktörer inom vårdsektorn.

Marknaden för nukleära tjänster kan delas in i ett antal segment. De affärsområden där Studsvik AB är verksam är behandling av låg- och medelaktivt avfall, driftsrelaterade tjänster samt nukleärmedicin och andra tillämpningsområden såsom bestrålnings- och reaktortjänster.

Författningsförslag

1 Förslag till lag om ändring i strålskyddslagen (1988:220)

Härigenom föreskrivs i fråga om strålskyddslagen (1988:220) att det i lagen skall införas en ny paragraf, 13 a §, av följande lydelse samt närmast före 13 a § en rubrik av följande lydelse

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse
Producentansvar

13 a §

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om skyldighet för producenter att se till att radioaktivt avfall av sådana produkter som producenten tillverkar, till landet för in eller överläter samlas in, omhändertas och, vid behov, slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt.

Denna lag träder i kraft den

2 Förslag till lag om finansieringen av hanteringen av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet

Härigenom föreskrivs följande

Inledande bestämmelser

1 § Avgifter skall betalas enligt denna lag för att finansiera insamling, omhändertagande och slutförvar av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Med radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet avses i denna lag

1. radioaktivt avfall från produkter som innehåller radioaktiva ämnen (produktavfall),
2. radioaktivt avfall som uppkommer till följd av bedrivandet av miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken (verksamhetsavfall) och
3. avfall från material och föremål som kontaminerats av radioaktiva ämnen eller blivit radioaktiva genom induktion samt radioaktivt avfall som påträffas utan att någon ansvarig innehavare kan identifieras (övrigt avfall).

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter som närmare definierar vad som utgör radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Skyldighet att betala avgift

2 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddelar närmare bestämmelser om betalningsskyldighet enligt denna lag.

Avgiftsskyldighet får föreskrivas för den som

1. tillverkar, till Sverige för in eller säljer produkter som ger upphov till produktavfall,
2. bedriver miljöfarlig verksamhet där verksamhetsavfall uppkommer eller
3. om det finns särskilda skäl, är innehavare av övrigt avfall.

Avgiftens omfattning

3 § Avgift enligt denna lag omfattar kostnaderna för identifiering, insamling, transport, behandling, mellanlagring och slutförvaring av sådant radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet som avses i 1 §.

Avgifterna skall vidare täcka myndigheternas kostnader för administration och tillsyn över avgiftssystemet, kostnaderna för förvaltningen av den fond som avses i 7 § andra stycket samt kostnader för information till allmänheten och andra i frågor som rör insamling och omhändertagande av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Säkerhet vid omhändertagande av radioaktivt avfall i annat land

4 § Gör den som är avgiftsskyldig enligt denna lag gällande att det radioaktiva avfallet kommer att föras ut ur landet för ett säkert omhändertagande får i stället för avgift en säkerhet minst motsvarande bankgaranti ställas. Säkerheten skall minst motsvara en beräknad kostnad för omhändertagande av den största mängd radioaktivt avfall som den avgiftsskyldige vid varje tidpunkt kan ansvara för om avfallet skulle stanna i landet.

Frågan om säkerhet prövas av den myndighet regeringen bestämmer. Ett beslut om säkerhet får ändras när det finns anledning till det.

Skyldighet att lämna uppgifter

5 § Var och en som är skyldig att betala avgift enligt vad som föreskrivits med stöd av 2 § skall i enlighet med vad som föreskrivs av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer göra anmälan, lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för att fastställa avgiftens eller i förekommande fall säkerhetens storlek.

Fastställande och betalning av avgift

6 § Avgiftsbeloppet fastställs av den myndighet regeringen bestämmer.

Avgiften bestäms för att täcka den beräknade framtida kostnaden enligt 3 § för det radioaktiva avfall som är direkt hänförligt till den avgiftsskyldiges verksamhet.

Vidare skall avgiften täcka den avgiftsskyldiges skäliga andel av kostnaderna enligt 3 § för sådant radioaktivt avfall enligt 1 § för vilket det tidigare inte betalats någon avgift.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om hur avgiften skall beräknas och fastställas enligt denna paragraf.

7 § Avgiften skall betalas till den myndighet som regeringen bestämmer.

Avgiftsmedlen skall föras över till Kärnavfallsfonden som förvaltar medlen särskilt. För förvaltningen i övrigt gäller reglerna i 7–7 b §§ lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle.

8 § Beslut om betalning av avgift får verkställas enligt utsökningsbalken.

Användning av avgiftsmedlen

9 § Avgift som har betalats enligt denna lag får användas för att ersätta sådana kostnader som avses i 3 §. Den myndighet regeringen bestämmer beslutar om utbetalning ur fonden.

Den som betalat avgift enligt 7 § eller som på dennes uppdrag bedriver sådan verksamhet och vidtar sådana åtgärder som ger upphov till de kostnader som avses i 3 § första stycket har rätt att erhålla ersättning ur fonden för uppkomna kostnader. Detsamma skall gälla den som tar hand om radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet på uppdrag av den myndighet som avses i första stycket.

Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela föreskrifter med de krav som skall vara uppfyllda för att en verksamhet skall vara berättigad till ersättning ur fonden.

Ersättningen för uppkomna kostnader enligt 3 § skall beräknas och bestämmas i enlighet med föreskrifter meddelade av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.

Tillsyn och sanktioner

10 § Tillsynen över efterlevnaden av denna lag och föreskrifter meddelade med stöd av lagen utövas av den eller de myndigheter regeringen bestämmer.

Tillsynsmyndigheten får meddela de förelägganden och förbud som krävs för att lagens regler skall efterlevas. Ett föreläggande får förenas med vite.

11 § Till böter döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet

1. underlåter att göra anmälan eller efter anmodan lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som krävs för fastställande av avgift enligt 5 § eller

2. lämnar oriktiga uppgifter i samband med begäran om ersättning enligt 9 §.

Överklagande

12 § Beslut enligt denna lag får överklagas hos allmän förvaltningsdomstol.

Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten.

Denna lag träder i kraft den

3 Förslag till förordning om producentansvar för radioaktivt produkt- avfall

Härigenom föreskrivs följande

Inledande bestämmelser

1 § I denna förordning regleras producenters ansvar för det radioaktiva avfall som uppkommer när deras produkter kasseras.

Syftet med förordningen är att allt radioaktivt produktavfall skall samlas in och omhändertas på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt.

Definitioner

2 § Med radioaktivt produktavfall avses i denna förordning radioaktivt avfall från

1. brandvarnare,
2. rökdetektorer,
3. andra konsumentartiklar som innehåller radioaktiva ämnen,
4. öppna och slutna strålkällor,
5. utrustning och apparater som vid normal användning blir radioaktiva eller kontamineras av radioaktiva ämnen och därför kräver särskilt omhändertagande.

Statens strålskyddsinstitut får meddela närmare föreskrifter som definierar och avgränsar vad som avses med radioaktivt produktavfall.

3 § Med producent avses i denna förordning den som yrkesmässigt tillverkar eller till Sverige för in sådana produkter som ger upphov till radioaktivt produktavfall.

Skyldigheter för producenter

4 § En producent skall senast den 13 augusti 2005 se till att en innehavare av radioaktivt produktavfall alltid utan kostnad kan lämna ifrån sig avfallet för borttransport, omhändertagande och slutförvar.

Producenten skall vidare ansvara för kostnader som uppkommer för behandling och vid behov slutförvar av det avfall som lämnas enligt första stycket.

Bestämmelser om skyldighet för en producent att betala avgifter för insamling, omhändertagande och slutförvar av radioaktivt produktavfall finns i 2 § lagen (XXX:200X) om finansieringen av hanteringen av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Statens strålskyddsinstitut får meddela närmare föreskrifter om det ansvar som avses i första och andra stycket.

5 § I fråga om elektriska och elektroniska produkter som innehåller radioaktiva ämnen finns ytterligare bestämmelser i *förordningen (XXX:2004) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter (EEE) samt i avfallsförordningen (2001:1063)*.

Skyldigheter för innehavare av radioaktivt produktavfall

6 § En innehavare av radioaktivt produktavfall skall sortera ut avfallet från annat avfall och lämna det för borttransport och omhändertagande.

Information och märkning

7 § En producent skall informera hushåll och andra om insamling och omhändertagande av radioaktivt produktavfall enligt denna förordning.

Producenten skall genom märkning av produkten lämna information om sortering och kostnadsfritt omhändertagande av det radioaktiva produktavfallet.

Överklagande

8 § I 22 a § förvaltningslagen (1986:223) finns bestämmelser om överklagande hos allmän förvaltningsdomstol.

Denna förordning träder ikraft den

I fråga om slutna strålkällor med sådana aktivitetsnivåer att de regleras under rådets direktiv (HASS-direktivet) gäller de skyldigheter för en producent som föreskrivs i 4 § första och andra stycket

endast för sådana produkter som överlåtits efter den 13 augusti 2005.

4 Förslag till lag om ändring i strålskyddslagen (1988:220)

Utfärdad den

Härigenom föreskrivs i fråga om strålskyddslagen (1988:220) att 5 § och 13 § skall ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

Med verksamhet med strålning avses i denna lag

1. Tillverkning, införsel, utförsel, transport, saluförande, överlåtelse, upplåtelse, förvärv, innehav och användning av eller annan därmed jämförlig befattning med radioaktiva ämnen,

2. Användning av eller annan därmed jämförlig befattning med tekniska anordningar som kan alstra strålning. Lag (1995:874).

5 §

Med verksamhet med strålning avses i denna lag

1. Tillverkning, införsel, utförsel, transport, saluförande, överlåtelse, upplåtelse, förvärv, innehav och användning av eller annan därmed jämförlig befattning med radioaktiva ämnen,

2. Användning av eller annan därmed jämförlig befattning med tekniska anordningar som kan alstra strålning. Lag (1995:874).

Verksamhet med strålning föreligger även vid hantering av radioaktiva ämnen som uppkommit i en annan verksamhet än sådan som avses i första stycket.

13 §

Den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet hanteras och, när det behövs, slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt. Detsamma gäller kasserade strålkällor som använts i verksamheten.

Den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet hanteras och, när det behövs, slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt. Detsamma gäller kasserade strålkällor som använts i verksamheten, *eller sådana radioaktiva ämnen som avses i 5 § andra stycket.*

Om det är påkallat från strålskyddssynpunkt får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer föreskriva att den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet hanteras eller slutförvaras på särskilt angivet sätt.

Om det är påkallat från strålskyddssynpunkt får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer föreskriva att den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet hanteras eller slutförvaras på särskilt angivet sätt.

23 a §

Tillstånd enligt denna lag behövs inte för sådan verksamhet som avses i 5 § andra stycket, om tillstånd krävs enligt miljöbalken (1998:808) och annat inte föreskrivits i tillstånd som meddelats enligt den lagen.

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

Utfärdad den

Härigenom föreskrivs i fråga om förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken

dels att 13 § skall ha följande lydelse,

dels att Bilagans rubrik B skall ha följande lydelse,

dels att det i Bilagan skall införas en ny rubrik med efterföljande text av följande lydelse,

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

13 §

Naturvårdsverket har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning, om inte annat följer av andra stycket.

Nedanstående myndigheter har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning inom angivna ansvarsområden.

Myndighet	Ansvarsområde
.....	
.....	

Naturvårdsverket har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning, om inte annat följer av andra stycket.

Nedanstående myndigheter har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning inom angivna ansvarsområden.

Myndighet	Ansvarsområde
.....	
.....	

Statens strål- skyddsinstitut *Frågor om miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap 6 § miljöbalken i de fall frågorna regleras genom strålskyddslagen (1988:220).*

Naturvårdsverket och Gen-
tekniknämnden har, på sätt som
framgår av förordningen

Naturvårdsverket och Gen-
tekniknämnden har, på sätt som
framgår av förordningen

(2002:1086) om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön, dessutom vissa centrala och samordnande uppgifter beträffande kontrollen av genetiskt modifierade organismer. Vad som har sagts ovan i denna bestämmelse innebär inte någon inskränkning i dessa uppgifter.

(2002:1086) om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön, dessutom vissa centrala och samordnande uppgifter beträffande kontrollen av genetiskt modifierade organismer. Vad som har sagts ovan i denna bestämmelse innebär inte någon inskränkning i dessa uppgifter.

Bilaga

Fördelning av ansvar för den operativa tillsynen

Med ansvar för den operativa tillsynen enligt angivna kapitel i miljöbalken, avses även föreskrifter meddelade med stöd av dessa kapitel.

.....

.....

B. Verksamheter m.m. utom försvarets verksamheter enligt C.

.....

.....

Fördelning av ansvar för den operativa tillsynen

Med ansvar för den operativa tillsynen enligt angivna kapitel i miljöbalken, avses även föreskrifter meddelade med stöd av dessa kapitel.

.....

.....

B. Verksamheter m.m. utom försvarets verksamheter enligt C

.....

Tillsynsområde Ansvarig myndighet

Miljöfarliga verksamheter

.....

B1 A Miljöfarliga verksamheter med beteckningen A eller B i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som omfattas av strålskyddslagen (1988:220)

Statens strålskyddsinstitut

6 Förslag till lag om ändring i miljöbalken

Utfärdad den

Härigenom föreskrivs i fråga om miljöbalken att 24 kap 7 § skall ha följande lydelse,

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

24 kap.

7 §

Ansökan om prövning som avses i 3–6 §§ får göras hos miljödomstol av Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen. Skall frågan prövas av någon annan myndighet än domstol eller av kommun, får den tas upp utan någon särskild framställning.

En ansökan om sådan prövning som avses i första stycket får även göras av en kommun i den utsträckning kommunen har övertagit tillsynen med stöd av 26 kap. 3 § fjärde stycket. Har tillståndet meddelats av länsstyrelsen, görs ansökan hos länsstyrelsen.

Ansökan om prövning som avses i 3–6 §§ får göras hos miljödomstol av Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen *samt av Statens strålskyddsinstitut vad avser sådan verksamhet som avses med verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen (1988:220)*. Skall frågan prövas av någon annan myndighet än domstol eller av kommun, får den tas upp utan någon särskild framställning.

En ansökan om sådan prövning som avses i första stycket får även göras av en kommun i den utsträckning kommunen har övertagit tillsynen med stöd av 26 kap. 3 § fjärde stycket. Har tillståndet meddelats av länsstyrelsen, görs ansökan hos länsstyrelsen.

7 Förslag till förordning om ändring i strålskyddsförordningen (1988:293)

Utfärdad den

Härigenom föreskrivs i fråga om strålskyddsförordningen (1988:293) att 3 § skall ha följande lydelse,

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

Statens strålskyddsinstitut får i andra fall än som anges i 2 § meddela föreskrifter om undantag från bestämmelserna i 16 § första stycket, 18 § samt 20 § 1, 2 och 4 strålskyddslagen (1988:220) i den utsträckning det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts. Förordning (2001:618).

3 §

Statens strålskyddsinstitut får i andra fall än som anges i 2 § meddela föreskrifter om undantag från bestämmelserna i 16 § första stycket, 18 § samt 20 § 1, 2 och 4 strålskyddslagen (1988:220) i den utsträckning det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts. Förordning (2001:618).

Statens strålskyddsinstitut får meddela föreskrifter om undantag utöver vad som följer av första stycket, om särskilda skäl föreligger och det kan ske utan att syftet med bestämmelserna i strålskyddslagen (1988:220) åsidosätts.

1 Inledning

1.1 Utredningens direktiv

Direktiven till utredningen antogs av regeringen den 23 maj 2002. Utredningens uppdrag har varit att föreslå ett system för omhändertagande och slutförvaring av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet. Direktiven anger att utredningen ska inventera dagens behov av omhändertagande av radioaktivt avfall från icke kärntekniska verksamheter och det behov som beräknas uppkomma inom en överskådlig framtid. Det går också att undersöka i vilken utsträckning befintliga slutförvar kan utnyttjas eller byggas ut samt om nya förvar behöver byggas har också ingått i uppdraget. I detta sammanhang ska möjligheten att samordna och samlokalisera avfallet med annat slutförvar av farligt avfall också undersökas.

Sverige är anslutet till konventionen om säkerhet vid omhändertagande av använt kärnbränsle och om säkerhet vid hantering av radioaktivt avfall. Konventionen stipulerar att dess parter i sin nationella lagstiftning ska vidta lämpliga åtgärder för att det inhemska radioaktiva avfallet ska omhändertas på ett säkert sätt. Utredningen har haft i uppdrag att belysa hur frågan om omhändertagande av radioaktivt avfall hanteras eller avses bli hanterad i andra länder.

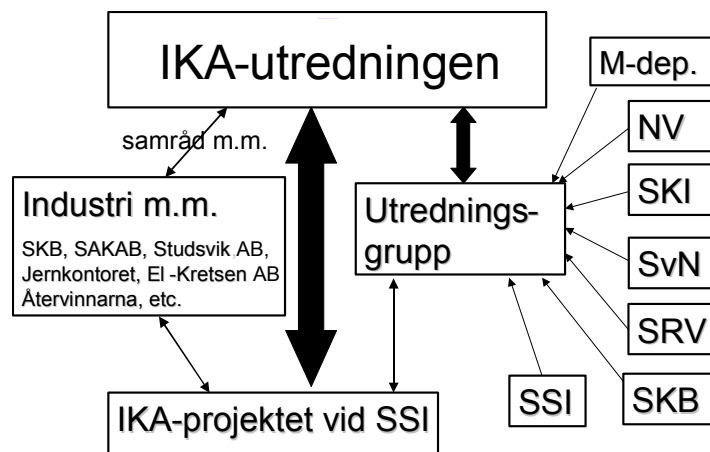
Mot bakgrund av utredarens slutsatser om problemets omfattning har utredningen haft i uppdrag att lämna förslag till lämpliga åtgärder. Utredningens direktiv anger att förslagen ska omfatta ett system för omhändertagande och slutförvaring av allt radioaktivt avfall av betydelse från strålskyddssynpunkt från icke kärnteknisk verksamhet, inklusive finansiering och ansvar.

Utredningen har haft i uppdrag att samråda med berörda myndigheter och företag. SSI (Statens strålskyddsinstitut) har haft att särskilt bistå utredaren i den utsträckning som behövts för utredningens genomförande. Utredningen ska avlämna sitt betänkande till regeringen senast den 1 december 2003.

Utredningens direktiv finns i sin helhet i bilaga 1.

1.2 Utredningens uppläggning, organisation och genomförande

Utredningen startade sitt arbete den 1 juni 2002. Regeringen utsåg en särskild utredare på halvtid och SSI ställde en utredningssekreterare på halvtid till utredarens förfogande. Assistentresurser tilldelades utredningen inom ramen för Regeringskansliets kommitté-service. I regeringens beslut att tillsätta utredningen lämnades inget bemyndigande till statsrådet att utse sakkunniga eller experter. Utredningen tillskrev istället berörda myndigheter och organisationer med en inbjudan att nominera en medlem till en utredningsgrupp med uppgiften att vara rådgivande till utredningen. Alla utom Kemikalieinspektionen svarade positivt på inbjudan. Det ledde till att representanter från Naturvårdsverket, Räddningsverket, Statens kärnkraftsinspektion, Statens Strålskyddsinstitut, Miljödepartementet och Svenskt Näringsliv kunde bilda denna grupp tillsammans med utredaren och sekreteraren. Sedermera tillkom en representant från Svensk Kärnbränslehantering AB. Utredningsgruppen har haft åtta möten. (Se vidare bilaga 2 om utredningsgruppen, utredningens kontakter och utlandsbesök.)



Figur 1.1 Utredningens organisationsplan

Själva utredningen består av den särskilda utredaren och utredningssekreteraren. Till vänster i figuren visas berörda organisationer som har kontaktats under utredningens gång och med vilka utredningen samrått. Utredningsgruppen med representanter visas till höger i figuren. Den nedersta rutan betecknar en projektgrupp med ett dussin medarbetare på SSI som bidragit till merparten av utredningens kartläggning av nuvarande sakförhållanden och problembeskrivning inom IKA-området.

Tidigt antogs en arbetsplan för utredningen där fyra etapper identifierades.

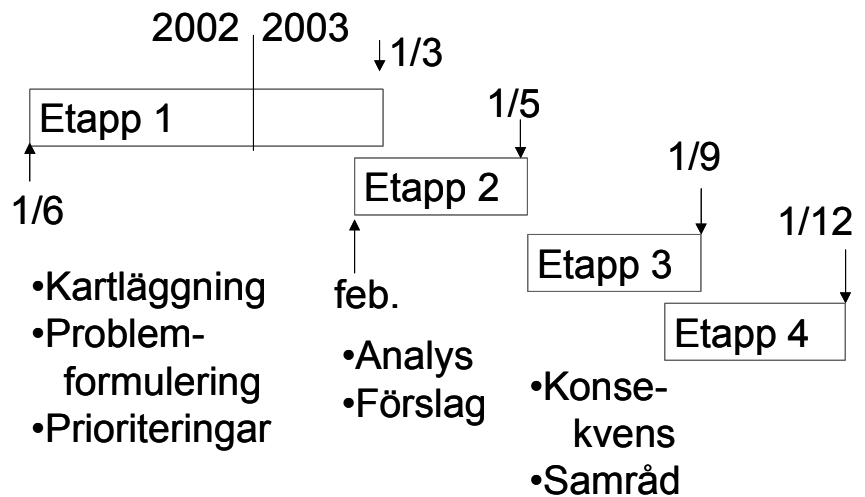
Den första etappen handlade om en kartläggning av nuvarande förhållanden och formulering av problemen. Den utgick från det underlag som togs fram i det interna SSI-projektet kallat IKA-projektet, och sträckte sig fram till den 1 mars 2003¹. En noggrann beskrivning av avfallstyper, avfallsmängder och utvecklingstendenser var kärnan i detta arbete. IKA-projektet leddes på halvtid av utredningssekreteraren och bestod av flera delprojekt med delegerat ansvar. Den ursprungliga projektplanen fick modifieras efter hand som utredningens behov utkristalliserades och tilläggsuppgifter har tillförts projektet även efter den 1 mars 2003.

Den andra etappen omfattade utvecklingen av ett preliminärt förslag till nationellt system, vilket gjordes under våren 2003. Det diskuterades i sina centrala delar vid fyra workshops under sen-våren 2003. Vid dessa deltog även representanter för de intressegrupper som var berörda av respektive område. De fyra mötena avhandlade producentansvar och produktavfall, verksamhetsavfall och miljöbalksprövning, slutförvar samt friklassning. De gjorde det möjligt att precisera och utveckla utredningens förslag under sommaren.

Den tredje etappen avsåg en slutlig anpassning av förslagen till ett nationellt avfallssystem, och en konsekvensanalys.

Slutligen ingick i den fjärde etappen att betänkandet skulle färdigställas under september och november för att kunna överlämnas den 1 december 2003.

¹ IKA-projektets resultat kommer att publiceras i en särskild SSI-rapport, nr 2003:22.



Figur 1.2 Etappindelning

Utredningen har genomfört egna kartläggningar och kunskapsinhämtning genom en serie konsultationer och studiebesök hos många IKA-intressenter. Utredningen har även gjort fyra utlandsbesök, hos EU-kommissionen, Tyskland, Frankrike och USA, för att få en förstahandsuppfattning om hur dessa centralt arbetade med IKA-frågorna. Utredningen noterade med viss förvåning den stora omedvetenheten i andra EU-länder om konsekvenserna för hanteringen av radioaktivt avfall av det i januari 2003 ikraftträdde EG-direktivet om avfall från elektriska och elektroniska produkter. Direktivet lägger producentansvar på flera produkter som innehåller radioaktiva ämnen.

Utredningen har använt sig av konsulter för två uppgifter. Framtagningen av ett finansieringssystem för att säkerställa omhändertagandet av radioaktivt avfall lades ut på Öhrlings PricewaterhouseCoopers, som tidigare arbetat med utformningen av Kärnavfallsfonden. Uppgiften att ta fram förslag till lagstiftning och författningskommentarer för det producentansvar som utredningen föreslagit lades ut på Linklaters Advokatbyrå.

1.3 Samråd med andra utredningar och intressenter

Utredningens förslag har förankrats på flera sätt och varit föremål för omfattande samråd. Utredningsgruppen har förklarat att man betraktar samrådet med sina respektive myndigheter och organisationer som genomfört i och med det egna deltagande i gruppens arbete.

Utredningen har genomfört en rad aktiviteter såsom workshops, särskilda samråd och en hearing om utredningens förslag. Utredningen har också samrått med Miljöbalkskommittén, Kärnsäkerhetsutredningen och Miljödepartementets grupp för införande av WEEE-direktivet. Utredningen har vidare samrått med kärnavfallsfondens styrelse om de finansiella delarna av utredningens förslag.

Ytterligare information om utredningens samråd och kontakter finns i bilaga 2.

1.4 Grundläggande strålningsbegrepp

1.4.1 Grundbegrepp

Isotoper kallas de olika slag av atomkärnor som hör till samma grundämne. Isotoperna till ett grundämne skiljer sig åt genom antalet neutroner som ingår i atomkärnan. *Nuklid* kallas varje enskilt atomslag d.v.s. varje grundämne och varje isotop till ett grundämne är en nuklid.

Joniserande strålning är en sammanfattande benämning på de slag av elektromagnetisk strålning och partikelstrålning som är så energirika att de, när de absorberas i materia, kan alstra joner genom att slå ut elektroner från atomer och molekyler, och bryta upp kemiska bindningar. Joniserande strålning omfattar alfa-, beta- och gammastrålning från radioaktiva ämnen samt neutronstrålning och röntgenstrålning.

Joniserande strålning som uppkommer vid radioaktivt sönderfall:

- *Alfastrålning* består av partiklar som är uppbyggda av två protoner och två neutroner. Det är framför allt radioaktiva ämnen med tunga atomkärnor (t.ex. radon-222) som sänder ut alfastrålning. Den har kort räckvidd och kan t.ex. inte tränga genom huden. Biologisk skada kan däremot orsakas om man äter eller andas in radioaktiva ämnen som avger alfastrålning.

- *Betastrålning* består av elektroner. De flesta radioaktiva ämnen avger betastrålning, t.ex. kol-14 och cesium-137. Vid yttre bestrålning av kroppen kommer endast huden och de närmaste millimetrarna under denna att påverkas. Om man fått i sig betastrålning, är det främst de organ där materialet ansamlats som får en stråldos.
- *Gammastrålning* är energirika elektromagnetiska vågor besläktade med ljus, som saknar massa och laddning. Efter ett radioaktivt sönderfall har den nybildade atomkärnan ofta ett överskott på energi, som avges i form av gammastrålning. Gammastrålning passerar mycket lättare genom materia av olika slag än strålar av laddade partiklar som alfa- och betastrålning. Man behöver tjockare skydd för att stoppa gammastrålning. Ett exempel på ett gammastrålning ämne är cesium-137, som används inom medicin och teknik.

Aktivitet är den mätbara fysikaliska storhet som anger antalet radioaktiva sönderfall per tidsenhet. Enheten för aktivitet är *becquerel* (Bq). En becquerel betecknar ett radioaktivt sönderfall per sekund. Ett radioaktivt ämnes aktivitet avtar med tiden efter hand som atomerna faller sönder. Man säger att aktiviteten avklingar. Den hastighet med vilken ett radioaktivt ämne avklingar anges med *halveringstiden* (fysikalisk halveringstid), som är den tid det tar tills antalet atomer av ämnet har minskat till hälften. (Man talar även om en *biologisk halveringstid*, som avser den tid det tar tills halva mängden av ett ämne har utsöndrats ur ett organ eller en levande organism.)

Några vanliga prefix

1 kBq = 1 000 Bq

1 MBq = 1 000 kBq

1 TBq = 1 000 GBq

1 GBq = 1 000 MBq

1 PBq = 1 000 TBq

Stråldos är ett mått på energi som överförs till ett bestrålat objekt. En stråldos kan definieras på olika sätt. Med *absorberad dos* avses absorberad energi per massenhet. Absorberad dos mäts i enheten gray (Gy). När stråldosen uttrycks som *dosekvivalent* har den viktats med hänsyn till att olika slag av strålning skiljer sig åt beträffande biologisk effekt per enhet absorberad dos. Den *effektiva dosekvivalenten* har dessutom viktats med hänsyn till att olika organ i

människokroppen visar olika känslighet per enhet dosekvivalent. Dosekvivalent och effektiv dosekvivalent anges i enheten *sievert* (Sv). En sievert motsvarar en joule per kilogram. Oftast mäts dosen i millisievert (1 mSv=0,001 Sv).

1.4.2 Strålningens verkan

Fenomen	Det man mäter	Enhet
Radionukliden faller sönder och avger strålning.	aktivitet: antal sönderfall per tidsenhet	becquerel (Bq) 1 Bq = 1 sönderfall per sekund
Strålningen träffar materia, t.ex. biologisk vävnad, och avger energi.	absorberad dos (stråldos): absorberad strålningsenergi per massa	gray (Gy) 1 Gy = 1 joule/kg
Den upptagna energin skadar cellerna genom jonisation. Skadeverkan varierar med typen av strålning.	dosekvivalent: den absorberade dosen multiplicerad med en kvalitetsfaktor (det aktuella strålslagets verkan)	sievert (Sv) 1 Sv = 1 joule/kg
Risken för biologisk skada vid en bestrålning. Skadeverkan varierar med bestrålad kroppsdel.	effektiv dosekvivalent: dosekvivalenten multiplicerad med en viktningsfaktor (det aktuella organets strålningskänslighet)	sievert (Sv)
Summan av alla stråldoser som individerna i en hel befolkning tar emot.	kollektiv stråldos: antalet bestrålade personer multiplicerat med genomsnittlig stråldos	mansievert (manSv)

1.4.3 Strålmiljö – årliga stråldoser i Sverige

Den individuella stråldosen varierar mycket, främst beroende på om bostaden har höga radonhalter, och om personen genomgått större medicinska undersökningar eller behandlingar med strålning. Den genomsnittliga stråldosen för en person i Sverige är ca 4 mSv per år. Den är sammansatt av bidrag från följande olika strålkällor:

Strålkälla	Stråldos mSv/år
Kosmisk strålning	0,3
Berggrunden	0,5
Radon i bostäder	2
Den egna kroppen	0,2
Medicinsk bestrålning	0,6
Industri, kärnkraft, kärnavarfall	mindre än 0,1
Tjernobylyckan (berörda områden)	0,3

1.4.4 Strålningens skadliga verkningar

Strålskador – typer och konsekvenser	
<i>Akuta skador</i>	
Akut strålsjuka	6 Sv till hela kroppen – hundraprocentig dödsrisk. 0,5 Sv är ett tröskelvärde under vilket ingen strålsjuka uppträder.
Lunginflammation	15 Sv till lungorna – mycket stor dödsrisk. 5 Sv är ett troligt tröskelvärde för lunginflammation.
Sköldkörtelskador	Mer än 10 Sv till sköldkörteln – allvarliga skador för barn. Högre tröskel för vuxna.
<i>Sena skador</i>	
Cancer	4 fall, varav 2 dödsfall per 100 manSv.
Ärftliga skador	Totalt i kommande generationer 1 fall per 100 manSv, varav hälften svåra.

1.5 Principiella utgångspunkter

Den kartläggning som utredningen gjort genom SSI:s IKA-projekt har lett fram till en bild av vilka typer av radioaktivt avfall som omfattas av begreppet avfall från icke kärnteknisk verksamhet (se vidare kap. 5). Denna kartläggning pekar på flera problem med omhändertagandet av IKA (radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet). Avfall uppstår i en mängd olika verksamheter och handhas på olika sätt. Även om strålskyddslagen i sig definierar ett sorts producentansvar för avfall som uppkommer i ”verksamhet med strålning”, finns ingen verklig samordning av regleringarna för olika producenter av avfall. Ett stort problem är också det faktum att även IKA i många fall måste tas om hand och mellanlagras upp till 30 år efter det att innehavarens användning av den radioaktiva

källan upphört för att sedan placeras i ett underjordiskt slutförvar. Detta förhållande skapar avsevärda problem när det gäller ansvaret för att täcka kostnaderna under så långa tidsperioder. Under en sådan tidsperiod kan mycket väl det ansvariga företaget försvinna från marknaden. Visst avfall tas tillbaka av leverantören och skickas tillbaka till ursprungslandet medan annat avfall går till Studsvik AB för omhändertagande efter det att det återtagits av leverantören. Brandvarnare och rökdetektorer är exempel på konsumtionsprodukter som säljs i mycket stora volymer (ca 700 000 om året) och som måste tas om hand när de kasseras. Dessa regleras nu också som elektroniskt avfall enligt ett nytt EU-direktiv. Man ska också hålla i minnet att det är under den period som radioaktiva material uppträder som avfall som risken att allmänheten och miljön kommer i kontakt med farliga strålkällor och utsätts för strålning är som störst. Uppmärksamheten från innehavarnas sida är mindre och vissa strålkällor kan komma på drift eller sakna en juridiskt och ekonomiskt ansvarig innehavare som svarar för att nödvändiga strålskydds- och säkerhetskrav upprätthålls. Behovet av ett sammanhängande och transparent nationellt system för omhändertagande av IKA kan, som också påpekats av regeringen, sägas vara mycket stort. Kraven på ett nationellt system för IKA från strålskyddssynpunkt måste också vara höga och det måste vara möjligt att omhänderta allt IKA inom ramen för ett sådant system. Systemet ska dessutom ha andra egenskaper som bl.a. framgår av utredningens direktiv. I detta avsnitt diskuteras mål och principiella utgångspunkter för ett nationellt system för omhändertagande av IKA.

Ny lagstiftning som trätt i kraft i Sverige och som är under utveckling inom EU har förändrat utgångspunkterna för ett nationellt system för IKA, men enligt min bedömning så kommer denna lagstiftning i huvudsak att underlätta införandet av nya principer och ansvarsförhållanden för IKA. Det gäller t.ex. HASS-direktivet (High Activity Sealed Sources – starka slutna strålkällor), som fortfarande förhandlas inom EU och som etablerar grunderna för producentansvar och finansiella säkerheter för omhändertagande av avfallet från starka strålkällor. Dessa källor är i dag tillståndspliktiga. Det nya direktivet om producentansvar för avfall från elektriska och elektroniska apparater som nyligen trätt i kraft inom EU nämner specifikt brandvarnare och rökdetektorer. Detta direktiv etablerar entydigt ett producentansvar med ekonomiska förpliktelser för nya produkter, men även för historiskt avfall. Andra problemställningar

påverkas dock inte av ny lagstiftning. Det gäller t.ex. frågan om kapacitet för slutförvar.

Ett nationellt system för omhändertagande av IKA bör utformas i enlighet med de mål och principer för avfall och strålskydd som utvecklats inom svensk miljöpolitik och relevant lagstiftning. Målen och principerna bör också vara i överensstämmelse med IAEA:s avfallskonvention, rekommendationer från ICRP (den internationella strålskyddskommissionen), EU:s strålskyddsdirektiv *Grundläggande säkerhetsnormer* och andra gällande och kommande EU-beslut och riktlinjer.

1.5.1 Övergripande mål

En naturlig utgångspunkt är miljömålet *Säker strålmiljö* (prop. 2000/01:130 *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*). I denna proposition, som riksdagen ställt sig bakom, sägs bl.a. att:

- År 2010 ska halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Det individuella dosutsläppet till allmänheten ska understiga 0,01 mSv (millisievert) per person och år från varje enskild verksamhet.

Till detta lägger regeringen ett förtydligande att:

- Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt (ALARA²).
- Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som individer ur allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning överstiger inte 1 mSv per person under ett år.

I IAEA:s avfallskonvention (*Joint convention on the safety of spent fuel management and on the safety of radioactive waste management*), som Sverige anslutit sig till, sägs det i målartikeln (Artikel 1):

Målet är att

- (i) uppnå och vidmakthålla en hög skyddsnivå över hela världen vad gäller hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall genom förbättrade nationella åtgärder och internationellt samarbete, som inkluderar, då så är lämpligt, skyddsrelaterat tekniskt samarbete,

² As Low As Reasonably Achievable

- (ii) säkerställa att under alla steg i hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall det finns ett effektivt skydd mot potentiella faror så att individer, samhället och miljön skyddas från skadliga effekter av joniserande strålning, nu och i framtiden, på ett sådant sätt att den nuvarande generationens behov och ambitioner kan tillgodoses utan att minska möjligheterna för kommande generationer att tillfredsställa sina behov och ambitioner,
- (iii) förebygga olyckor med strålningskonsekvenser och att minska deras följdverkningar om sådana olyckor ändå skulle uppkomma under något av stegen i hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.

Dessa mål och principer sätter i många fall absoluta dosgränser för människor och miljö. De uttrycker också den fundamentala principen att det radioaktiva avfallets omhändertagande inte får skjutas över på kommande generationer. De som nyttiggjort sig de positiva egenskaperna hos radioaktiva ämnen ska också ta ansvar för att omhänderta det avfall som blir resultatet av nyttjandet. På grund av de långa halveringstiderna för vissa radioaktiva ämnen betyder det åtaganden under många hundra år. Dessa krav ska kunna tillgodoses i ett nytt nationellt system.

För att kunna uppnå en tillfredställande säkerhet när det gäller hanteringen av radioaktivt avfall bör allt radioaktivt avfall insamlas och omhändertas på ett från strålskyddssynpunkt säkert sätt. Radioaktivt avfall ska inte få förekomma i samhället utan en strikt radiologisk kontroll. Av denna anledning bör målet för IKA vara 100 % insamling och omhändertagande, dvs. allt IKA ska tas om hand.

En viktig princip i strålskyddet är ALARA-principen (As Low As Reasonably Achievable), som uttrycker en strävan mot att så långt det är rimligt, tekniskt och ekonomiskt, minska stråldoserna. Principen finns intagen i målet *Säker strålmiljö* ovan. Den kan sägas motsvara principen om bästa möjliga teknik när det gäller konventionellt miljöskydd och är internationellt vedertagen. ALARA-principen bör också tillämpas på radioaktivt avfall.

En annan huvudlinje i synen på avfall gäller dess volym och farlighet. Utan kontroll tenderar avfallets volym att växa och ställer därmed ökade krav på resurser för omhändertagande och slutförvar. Ökade avfallsmängder kräver ökat markutrymme för deponering och ökade risker för påverkan på den omkringliggande miljön. Avfall

bör, enligt de principer som styr avfallshanteringen, minska i omfattning och volym genom att varor och produkter görs material- och resurssnåla. Avfall ska i möjligaste mån återanvändas, material-återvinnas eller energiåtervinnas och bara i sista hand deponeras. Avfallets farlighet ska minskas så att belastningen blir så liten som möjligt på miljön och människors hälsa. Dessa principer finns utvecklade i regeringens proposition *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp* (Prop. 2002/03:117). En metod för att uppnå detta är att lägga ansvaret för avfallshanteringen och avfallets slutliga omhändertagande på producenterna. Dessa får ett starkt incitament att minska kostnaderna för avfallsledet genom bättre utformade produkter om de blir tvungna att själva ta ansvaret för dessa kostnader.

Ett utvecklat producentansvar har tillämpats för andra typer av avfall än radioaktivt avfall med betydande framgång. I utredningen för översyn av producentansvaret *Resurs i retur* (SOU 2001:102) görs en utvärdering av det hittillsvarande producentansvaret som har omfattat förpackningar, bilar, däck och returpapper. Utredningen har funnit att nu gällande producentansvar är både miljömässigt och samhällsekonomiskt motiverat.

Producentansvaret har fått något olika utformning för olika varugrupper. Senast har förordningen om producentansvar för elektroniska produkter ålagt producenterna att ta tillbaka elektroniska apparater vid köp av en ny motsvarande produkt.

I *Resurs i retur* anges de mål som varit vägledande för utvecklingen av producentansvaret. Dessa är att minska

- mängden av avfall till deponi,
- miljöpåverkan genom hushållning med material och energi under produktens livscykel,
- användningen av farliga ämnen,
- minska nedskräpningen.

I direktiven till IKA-utredningen sägs bl.a. att utredaren ska lämna förslag till ett system för omhändertagande och slutförvaring av IKA. Systemet ska innebära en ”organisatoriskt, miljömässigt och ekonomiskt och juridiskt väl fungerande, lösning”. Detta ställer också krav på utformningen av ett svenskt system för IKA liksom önskemålet att i den utsträckning som är möjlig tillämpa ett strikt producentansvar för IKA.

1.5.2 Principiella utgångspunkter

För ett system för omhändertagande och slutförvar av IKA kan de principiella utgångspunkterna för att kunna uppfylla de övergripande strålskyddsmålen ovan och målen och utgångspunkterna för en miljöanpassad avfallshantering sammanfattas enligt följande.

1. Vad gäller *avfallet* så bör följande gälla:
 - Allt radioaktivt avfall, utom sådant som friklassats, bör insamlas och omhändertas ("100 % -kravet").
 - Avfallsmängderna bör minimeras och avfallsets farlighet successivt minskas.
 - ALARA-principen för stråldoser ska tillämpas.
 - Hanteringen av IKA ska uppfylla strålskyddskraven i enlighet med det övergripande strålskyddsmålet och
 - a. strålskyddsnormer för hanteringspersonal
 - b. strålskyddsnormer för allmänhet och miljö
 - c. minimering av utsläpp och olycksrisker.
 - Andra egenskaper hos avfallet än den joniserande strålningen måste beaktas, t.ex. biologiska och kemiska egenskaper.
2. Det *nationella avfallssystemet* bör uppfylla följande krav:
 - Avfallssystemet ska vara organisatoriskt, miljömässigt, ekonomiskt och juridiskt väl fungerande.
 - Ett tydligt producentansvar ska tillämpas så långt det är möjligt.
 - Omhändertagandet av radioaktivt avfall ska inte medföra en obefogad belastning på kommande generationer.

1.6 Avfallsets väg och friklassningsbegreppet

Oavsett hur det radioaktiva avfallet uppkommer eller hur ansvarsförhållandena ser ut så finns det endast ett begränsat antal möjligheter för hur avfallet kan hanteras. Dessa finns illustrerade i figur 1.3.

Visst avfall kan ha så låga aktivitetsnivåer, dvs. antal radioaktiva sönderfall per sekund, att även om det är radioaktivt så utgör aktivitetsnivån ingen fara för hälsa eller miljö. I sådana fall finns inga verkliga skäl för att det radioaktiva avfallet ska hanteras enligt strålskyddslagens krav. Begreppet friklassning används ofta i dessa sammanhang för att just beteckna att avfallet trots att det är radio-

aktivt ändå kan hanteras som vanligt avfall dvs. enligt den lagstiftning som reglerar icke radioaktivt avfall.

Friklassning

Friklassning blir en mycket viktig komponent i hanteringen av IKA. Begreppet är dock inte entydigt även om det bygger på internationellt överenskomna grundprinciper. Till exempel tillåter inte strålskyddslagen i dag en generell tillämpning av begreppet. Begreppet behöver kunna operationaliseras för att ett nytt system för IKA ska kunna fungera på ett effektivt sätt. Friklassningsbegreppet måste därför definieras i lämpliga termer (stråldos eller koncentration) så att dess tillämpning blir praktiskt användbar, och dess lagtekniska status regleras så att tillämpningen blir rättsligt förankrad.

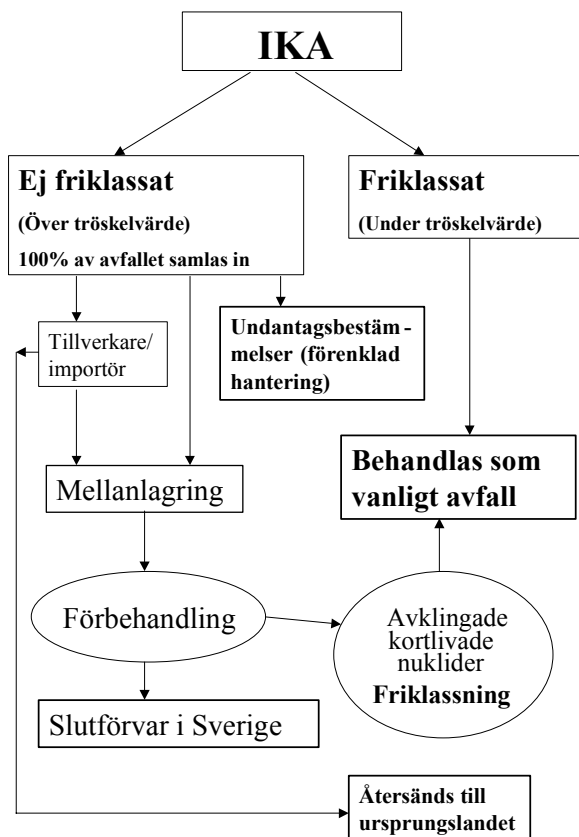
En första vägdelare för IKA är alltså om det uppfyller de krav som bör ställas för friklassning. Vid friklassning så kommer avfallet inte längre att regleras enligt strålskyddslagen. I detta första steg i hanteringen av det radioaktiva avfallet finns då två möjligheter.

1. IKA som kan *friklassas* och hanteras som konventionellt avfall.
2. IKA som *inte kan friklassas* och ska omhändertas på ett från strålskyddssynpunkt säkert sätt.

Tidigare har IKA som kan hanteras med *undantagsbestämmelser* dvs. med vissa lättnader eller förenklade villkor visavi hantering och deponering också tagits in under friklassningsbegreppet. Emellertid innebär dessa förenklade regler ingen friklassning. Avfallet regleras fortfarande under strålskyddslagen och kan komma att omregleras om så krävs.

Friklassningsbegreppet kan även användas t.ex. då visst avfall klingar av och övergår till att ha så låga strålnivåer att friklassning kan bli aktuell. I andra fall så kan man ställas inför historiskt avfall som strålskyddsmyndigheten måste ta ställning till. I detta fall innebär förstås friklassning att man först "klassar" avfallet, dvs. friklassning är ett av de två huvudalternativen ovan. I det första fallet, när avfallet klingat av, är det naturligt att innehavaren ska kunna ansöka om att få sitt avfall omklassificerat om det härefter uppfyller strålskyddskraven för friklassning. Friklassning innebär en fördel för samhället och för innehavaren av avfallet genom att de

särskilda strålskyddskraven bortfaller och hanteringen av avfallet kan förenklas och göras billigare.



Figur 1.3 Avfallets väg

Avfallets väg

IKA som kan friklassas enligt resonemanget ovan skickas vidare enligt regelverket för konventionellt avfall till återanvändning, förbränning eller deponering.

Allt annat IKA som inte kan friklassas kommer i stället att hanteras enligt följande alternativ:

- I vissa fall, då avfallets egenskaper ligger nära gränserna till friklassning, kan ett förenklat förfarande bli aktuellt; avfallet kan

deponeras på en dedicerad förvaringsplats t.ex. en deponi av klass 1.

- I de fall en tillverkare eller importör tar tillbaka avfallet kan denne bestämma om det sedan som alternativ ska skickas tillbaka till utlandet eller skickas till mellanlagring, förbehandling och slutförvar i Sverige.
- I de fall innehavaren själv ska ombesörja kvittblivningen ska avfallet skickas till mellanlagring, förbehandling och slutförvar i Sverige.
- I vissa fall, om det rör sig om avfall som till stor del sönderfaller under hanteringen fram till slutförvaring, finns en möjlig väg tillbaka till friklassning och en vidare hantering som konventionellt avfall.

SSI är ansvarigt för att föreskrifter utfärdas för hanteringen av avfallet i de olika stegen. För flera av dessa finns redan detaljerade regler.

1.7 Produktavfall, verksamhetsavfall och övrigt avfall

IKA kan klassificeras utifrån olika synpunkter. Det kan t.ex. gälla avfallens strålningsegenskaper, hur det uppkommer och vilka volymer som ska tas om hand i olika former av slutförvar. Från reglerings-synpunkt har det visat sig vara mer ändamålsenligt att ta som utgångspunkt olika ansvarsförhållanden kombinerat med avfallens uppkomst och ursprung. Följande modell utgör kärnan i mitt förslag till nationellt system. I princip kan allt radioaktivt avfall hanteras enligt något av dessa tre alternativ. Detta gör det möjligt att skapa ett sammanhängande system för att effektivt omhänderta allt IKA.

1.7.1 Produktavfall

Sådant avfall, som uppkommer genom privat eller yrkesmässig användning eller konsumtion av produkter som saluförs på marknaden av producenter, tillverkare, leverantörer, importörer eller agenter, kallas i det följande för *produktavfall*.

I denna kategori finns såväl produkter som kräver tillstånd i alla leden av hanteringen, t.ex. starka slutna strålkällor, men också mass-

konsumentartiklar som brandvarnare där endast tillverkaren/importören behöver ha tillstånd för hanteringen. Eftersom det i detta fall alltid finns en tillståndspliktig producent så bör modellen med producentansvar, utformad på ett lämpligt sätt, vara den naturliga modellen för att reglera ansvarsförhållandena och skapa de finansiella förutsättningarna för ett effektivt, korrekt och säkert omhändertagande av avfallet inklusive slutförvar. I denna modell ligger också möjligheten för importören att återföra avfallet till en tillverkare i ett annat land till vilken ansvaret då övergår. Sverige måste under alla omständigheter ta ställning till hur direktiven för starka slutna strålkällor och elektriskt och elektroniskt avfall ska införas i svensk lag. Dessa kräver både lagstiftning angående producentansvaret och en finansiell mekanism.

1.7.2 Verksamhetsavfall

Radioaktiva ämnen uppträder naturligt i naturen. Dessa kan anrikas och koncentreras i vissa industriella verksamheter som hanterar stora mängder naturligt förekommande ämnen. Det gäller t.ex. vatten och olja i rör som innehåller naturligt förekommande radioaktiva ämnen som kan kontaminera rören. Industriellt vatten filteras i många sammanhang och dessa filter kan anrika radioaktiva ämnen som förekommer naturligt. Det gäller även filter i värmväxlare och kommunala reningsverk. Torvaska och aska från förbränning av biobränslen kan innehålla signifikanta mängder radioaktiva ämnen, t.ex. cesium från Tjernobyl. Slagghögar från gruvverksamhet är ett annat exempel. En del mängder och aktivitetsnivåer är så små att de inte ger upphov till avfall som behöver hanteras som radioaktivt avfall. De kan friklassas. Andra ger dock koncentrationer och aktivitetsnivåer som fordrar att avfallet hanteras som radioaktivt avfall. Hittills har i många fall inte verksamhetsutövarna varit medvetna om de konsekvenser avseende radioaktivt avfall deras verksamhet medför. Kunskapen börjar dock spridas, men de flesta har inte räknat in någon kostnad för omhändertagande av detta avfall.

Detta avfall som brukar kallas NORM eller TENORM (Naturally Occurring Radioactive Material resp. Technically Enhanced Naturally Occurring Radioactive Material) måste dock införas i avfallsströmmen utifrån samma kriterier som för annat radioaktivt avfall.

Naturvårdsverket har i sin rapport *Ett ekologiskt omhändertagande av avfall* preciserat begreppet verksamhetsavfall och föreslagit ett tillägg i miljöbalkens 15 kapitel om ansvaret för verksamhetsavfall. Det förefaller naturligt att även när det gäller radioaktivt avfall göra verksamhetsutövaren ansvarig för det radioaktiva avfall som verksamheten genererar. Denna aspekt kan därför tas upp redan i ett tillståndspliktigt företags miljökonsekvensbeskrivning och bli föremål för prövning och tillstånd enligt miljöbalken. Därmed ges möjlighet till att inkludera lämpliga villkor i tillståndet som garanterar att avfallet tas om hand på ett säkert sätt och att medel för detta finns reserverade.

1.7.3 Övrigt avfall

Liksom med vanligt avfall kan radioaktivt avfall komma på avvägar. Företag går i konkurs och radioaktivt avfall kan komma att lagras utan att någon ansvarig juridisk person går att identifiera. Inkaplade strålkällor kan komma på avvägar och hittas också i olika sammanhang, inte minst genom att de finner sin väg in till skrotupplag som sysslar med metallåtervinning. Metallsrot köps och säljs över nationsgränserna. Stålindustrin har fått ett stort problem med sådana herrelösa, starka strålkällor som kan kontaminera hela smältor av stål.

Det är i detta skede som risken för att befolkningen, särskilt barn, av misstag kan utsättas för stora stråldoser genom att exponeras för joniserande strålning från källor som inte från sitt utseende enkelt kan identifieras som farliga. Det finns därför ett stort behov av att lokalisera dessa strålkällor och detta radioaktiva avfall och omhänderta det, trots att en ansvarig ägare inte går att finna. Visst driftavfall som uppkommer genom hantering av radioaktiva ämnen, exempelvis kontaminering av skyddsutrustning eller dylikt på sjukhus, som varken kan hänföras till kategorin produktavfall eller verksamhetsavfall ingår i kategorin övrigt avfall.

2 Utredningens förslag

2.1 Produktavfall och producentansvar

Mina förslag

- Alla producenter av produkter, som utnyttjar radioaktiva ämnen som komponenter eller produkter i form av strålkällor, ska åläggas ett producentansvar för det avfall som uppkommer då produkten eller den radioaktiva komponenten kasseras eller skrotas (produktavfall). Med producent avses den som tillverkar, till landet för in eller överlåter produkter som ger upphov till radioaktivt avfall. Detta ansvar ska omfatta en skyldighet att ta tillbaka produkterna efter avslutad användning och ombedesörja avfallets slutliga omhändertagande.
- Producentansvaret bör omfatta en avgift till en särskild statlig fond för att täcka de totala omhändertagandekostnaderna för det uppkomna radioaktiva avfallet, inklusive slutförvar, om detta omhändertas i Sverige.
- För avfall som tas tillbaka av leverantören för att slutligt omhändertas i ursprungslandet bör i stället en bankgaranti eller motsvarande krävas.
- Avgiften ska även täcka en skälig andel av den totala kostnaden för det historiska avfall för vilket tidigare inget ekonomiskt producentansvar gällt.
- En statlig fond upprättas för att samla in och förvalta de avgifter som producenterna betalar in för omhändertagandet av IKA (radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet) samt göra utbetalningar efter godkännande av SSI (Statens strålskyddsinstitut).
- Fonden knyts till Kärnavfallsfonden och har samma förvaltning som denna.

- SSI bör få en utvidgad roll när det gäller producentansvaret SSI bör
 - pröva tillstånd och föra ett register över producenter
 - fastställa och debitera avgifter
 - ta emot ersättningskrav och godkänna utbetalningar
 - utfärda föreskrifter avseende hantering och finansiering av IKA-avfall
 - kontroll och övervakning av avfallshanteringssystemet.
- En särskild rådgivande nämnd med representanter från producent- och myndighetssidan bör knytas till SSI för att följa upp och granska SSI:s verksamhet inom detta område. Nämnden bör också kunna besluta om rekommendationer för verksamheten.
- Det nya systemet för producentansvar för IKA föreslås träda i kraft den 13 augusti 2005, samtidigt med den nya förordningen om avfall från elektriska eller elektroniska produkter, som avser att implementera EU-direktivet 2002/96/EG.

2.1.1 Utvidgat producentansvar

Producentansvarets innebörd

Enligt strålskyddslagen ska den som bedriver verksamhet med strålning iaktta och följa de allmänna skyldigheter som anges i 6-11 §§ strålskyddslagen. Av dessa framgår bl.a. att verksamhetsutövaren ska vidta de åtgärder och iaktta de försiktighetsmått som behövs för att hindra eller motverka skada på människors hälsa och miljö. Det räcker inte att endast följa de villkor och föreskrifter som myndigheten meddelat. Verksamhetsutövaren ska dessutom på eget initiativ vidta alla de åtgärder som behövs för att upprätthålla strålskyddet (prop. 1987/88:88, s. 69).

Vidare är den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning ansvarig för att omhänderta och, när det behövs, slutförvara uppkommet radioaktivt avfall på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt (13 §). SSI har i strålskyddsförordningen pekats ut att föreskriva hur det radioaktiva avfallet ska hanteras och slutförvaras (8 §).

I det producentansvar som här föreslås för det radioaktiva avfallet flyttas ansvaret från den som bedriver verksamhet med strål-

ning till producenterna av de produkter som verksamhetsutövaren nyttjar och som vid kassation eller skrotning blir till avfall. I detta sammanhang definieras producent som den som tillverkar, till landet för in eller överlåter produkter med radioaktiva komponenter eller produkter som enbart utgörs av strålkällor.

Den största delen av de radioaktiva ämnen som används i samhället relateras till en produkt av något slag som blir föremål för konsumtion, antingen privat konsumtion eller yrkesmässig konsumtion. Det radioaktiva avfall som blir resultatet då användningen av produkten upphör kallas i detta sammanhang produktavfall.

Det utvidgade producentansvaret föreslås omfatta:

- En skyldighet att samla in och omhändertaga radioaktivt produktavfall, inklusive slutförvar. Målet ska vara 100 % insamling och omhändertagande av produktavfall, inklusive eventuellt slutförvar.
- Avsättning till en fond av en avgift som beräknas täcka hela kostnaden för omhändertagandet av produktavfallet, från insamling till slutförvar.
- Ett kollektivt finansiellt åtagande för att även bekosta omhändertagandet av historiskt produktavfall.

Den praktiska utformningen av ett system som realiserar producenternas skyldigheter har utretts. Örhlings har på utredningens begäran redovisat en detaljerad beskrivning av hur ett finansierings- och handhavandesystem skulle kunna realiseras i praktiken. Detta system beskrivs i nästa avsnitt. Örhlings rapport finns i sin helhet i bilaga 6.4.

Genom upprättande av en statligt administrerad fond ska medel för det slutliga omhändertagandet av allt IKA kunna garanteras även för avfall som kommer att uppstå eller behöva slutförvaras långt fram i tiden, upp till 30 år eller längre. Däremot förutsätter inte detta system ett statligt åtagande för insamling, transport, förbehandling och slutförvar av produktavfall. Min utgångspunkt har varit att marknaden ska få utrymme att skapt de mest kostnads-effektiva systemen för omhändertagande av det radioaktiva avfallet.

I det föreslagna systemet blir alltså producenterna ansvariga för insamling och slutligt omhändertagande av radioaktivt produktavfall. I dag finns ett system för insamling och omhändertagande av avfall från elektroniska produkter. För att svara upp mot förordningens krav (*Förordning om producentansvar för elektriska och*

elektroniska produkter, 2000:208) har producenterna bildat ett särskilt bolag, El-Kretsen AB, som har träffat avtal med kommunerna för insamling av elektroniskt avfall. Viss erfarenhet finns därför redan om hur avfallshanteringssystem kan byggas upp och finansieras. Förordningen kommer att revideras för att implementera EU:s nya direktiv om avfall från elektriska och elektroniska produkter (2002/96/EG). Detta direktiv omfattar också brandvarnare, rökdetektorer, nuklärmedicinsk utrustning och mätinstrument i industrin som kan innehålla radioaktiva komponenter. Det är rimligt att anta att det system producenter av radioaktiva produkter kan bygga upp kan grundas på erfarenheter från El-Kretsen AB:s verksamhetsområde. Det här föreslagna systemet ska också göra det möjligt att på ett smidigt sätt kunna implementera nämnda EU-direktiv samtidigt som de högre ställda kraven på insamling av radioaktiva strålkällor och produkter tillgodoses. Marknadsaktörerna bör enligt min mening ha goda möjligheter att skapa effektiva hanteringssystem mot bakgrund av att alla producenter har en skyldighet att i förskott inbetala avgifter till IKA-fonden för omhändertagandet. Genom denna skyldighet kan problemet med fripassagerare bli mindre inom detta område än för annat elektroniskt avfall. Intresset för att hålla kostnaderna nere genom lämpliga avtal med insamlare, transportörer, företag för förbehandling och mellanförvar av radioaktivt avfall (i dagsläget enbart Studsvik AB) och företag som kan ombesörja slutförvar av avfallet exempelvis SKB (Svensk Kärnbränselhantering AB) och SAKAB (Svensk Avfallskonvertering AB), bör vara ett starkt incitament för branschen att organisera sig på ett slagkraftigt och effektivt sätt. Det kan till exempel ske genom kompletterande bolag till El-Kretsen AB, ett fördjupat samarbete med El-kretsen eller genom helt nya företagsbildningar.

EU:s direktiv om elektriskt och elektroniskt avfall föreskriver både ett kollektivt och individuellt ansvar och skyldighet att omhänderta historiskt avfall, dvs. avfall från produkter som sålts före den 13 augusti 2005. Denna princip avseende historiskt avfall föreslås gälla också för radioaktivt produktavfall. Producenterna ska i detta fall uppfylla sin skyldighet avseende historiskt avfall genom att betala en skälig andel för detta avfall till IKA-fonden och se till att detta avfall omhändertas, inklusive slutförvar, på samma sätt som för nya produkter. Producenter, vars produkter även omfattas av direktivet om elektriskt och elektroniskt avfall, fullgör sina skyldigheter under detta direktiv avseende historiskt avfall

genom producentansvaret för radioaktivt produktavfall och betalningsskyldighet till IKA-fonden.

Starka slutna strålkällor kommer också att regleras av det direktiv som förhandlas inom EU för denna grupp av strålkällor, HASS-direktivet (High Activity Sealed Sources). Direktivet förväntas slutligt antas under december 2003. Starka strålkällor utgör en betydande risk i samhället och är underkastade en noggrann tillsyn från SSI:s sida. För många av dessa strålkällor är kostnaderna för omhändertagandet av avfallet betydande. Ibland överstiger dessa kostnader strålkällans ursprungliga inköpspris. De som innehar sådana strålkällor är väl medvetna om strålskyddslagens åligganden vad avser avfallets hantering. Det åligger innehavaren av en strålkälla att ombesörja ett säkert omhändertagande, inklusive slutförvar, av strålkällan. HASS-direktivet kräver bl.a. att det också i förväg ska ställas finansiella säkerheter för omhändertagandet av avfallet då strålkällan kasseras. Enligt min mening kan det finnas en risk att övergången till det nya systemet med producentansvar försvåras om även historiskt avfall bestående av de strålkällor som faller under HASS-direktivet omfattas av producentansvaret. Jag föreslår därför att det historiska avfallet från de starka slutna strålkällor som omfattas av HASS-direktivet undantas från producentansvaret. Producentansvaret för dessa strålkällor kommer därmed bara att omfatta nya strålkällor efter den 13 augusti 2005. Innehavarna av starka slutna strålkällor kommer dock att vara avgiftsskyldiga till IKA-fonden.

EU:s direktiv om elektriskt och elektroniskt avfall ska vara genomfört i nationell lagstiftning den 13 augusti 2004. Den nationella lagstiftningen ska träda i kraft den 13 augusti 2005. För att undvika igångsättningsproblem, då föreliggande föreslagna lagstiftning i vissa delar överlappar med den svenska förordning som svarar mot EU-direktivet, föreslår jag att även producentansvaret för radioaktivt produktavfall träder i kraft vid samma tidpunkt, dvs. den 13 augusti 2005.

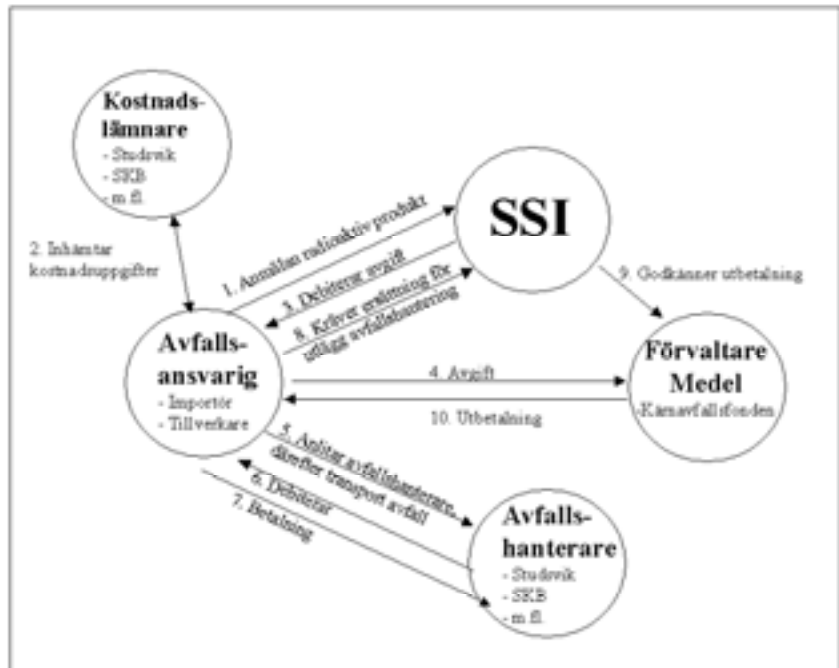
2.1.2 Finansieringssystem

Kärnan i mitt förslag om producentansvar för radioaktivt produktavfall utgörs av ett system för obligatorisk förhandsavsättning av medel för omhändertagandet av avfallet. Skälen för utformningen av IKA-fonden finns redovisade i kapitel 4. Mitt förslag följer i allt

väsentligt Örhlings rapport *Finansiering av IKA-avfall*, 2003-07-07. Det bör påpekas att det här föreslagna finansieringssystemet också omfattar finansiering av omhändertagande av verksamhetsavfall (se avsnitt 2.2.2) och visst övrigt avfall (se avsnitt 2.3).

Fondförslag

Nedanstående figur illustrerar översiktligt förslaget till en hanterings- och finansieringsprocess för IKA. De olika aktörernas roller beskrivs i följande avsnitt.



Figur 2.1. Översikt över förslaget till hanterings- och finansierings-system för IKA.

SSI får en central roll i hanteringen av IKA

SSI har för närvarande en central roll vid hanteringen av icke kärntekniska produkter. Det är därför naturligt att vidga den rollen i stället för att engagera eller skapa ytterligare en myndighet i frågan om IKA.

SSI:s roll bör vara att

- ta emot tillståndsansökningar och föra ett producentregister
- fastställa och debitera avgifter
- ta emot ersättningskrav och godkänna utbetalningar
- utfärda föreskrifter avseende hantering och finansiering av IKA
- kontrollera och övervaka av avfallshanteringssystemet.

a) Anmälan av radioaktivt avfall

Enligt 20 § strålskyddslagen krävs tillstånd för att tillverka, till landet införa, transportera, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda, deponera, återvinna eller återanvända ett radioaktivt ämne eller material som innehåller radioaktiva ämnen. All hantering av radioaktivt material är alltså tillståndspliktig och anmälan måste göras till SSI.

Bland de olika typerna av tillstånd för verksamhet med strålning finns de handelstillstånden där innehavarens huvudsakliga verksamhet innebär att till landet föra in radioaktivt ämne och därefter överlåta det till en annan tillståndshavare som i sin tur använder sig av det radioaktiva ämnet i sin verksamhet.

- Ca 240 har handelstillstånd för radioaktivt ämne
- ca 4 000 har användartillstånd för radioaktivt ämne.

En avfallsansvarig behöver alltså inneha endera av tillstånden för att hantera radioaktivt material. En avfallsansvarig producent behöver dessutom anmäla sitt innehav så att SSI kan debitera en avfallsavgift. En avfallsansvarig, dvs. en avgiftsskyldig, kan vara producent, innehavare av verksamhetsavfall (se avsnitt 2.2) eller innehavare av visst övrigt avfall (se avsnitt 2.3).

Alla uppgifter bör föras in i ett särskilt producentregister.

b) SSI fastställer avgiften och debiterar den avfallsansvarige

Följande punkter bör gälla vid fastställandet av avgifter:

- SSI fastställer avgifter baserade på kostnadsuppgifter från producenten efter granskning och vid behov verifiering av dennes uppgifter. SSI lägger på egna administrationskostnader och debiterar tillverkaren/importören. Avfallsansvarige ska kunna begära att den fastställda avgiften omprövas om det kan visas att fastställda avgiften är högre än de faktiska kostnaderna för hanteringen.
- Förändrade kostnader eller avkastning från IKA-fonden kan justeras genom förändrade avgifter. Detta gör att IKA-avgifterna inte behöver ha någon säkerhetsmarginal för högre kostnader i framtiden som kärnkraftsindustrin har, utan avgifter kan sättas så att de mest sannolika kostnaderna täcks.
- Vid förändring av en radioaktiv produkt, t.ex. som strålkällan byggs in i utrustningen kan SSI tilläggsdebitera en avfallsavgift om hanteringen av den nya produkten medför större avfallskostnader.

Avgifterna är kopplade till producentansvaret. För att göra finansieringen så säker som möjligt föreslås att anmälan görs när en produkt förs in till landet. Tillverkas produkten i Sverige bör anmälan göras när produkten överläts. För verksamhetsavfall görs anmälan då villkoren fastställts i tillstånd enligt miljöbalken (exklusive avfall för löpande deponering). När anmälan gjorts fastställer SSI en avfallsavgift och debiterar avfallsansvarige. För verksamhetsavfall fastställs avfallsavgiften genom beslut i miljödomstol, länsstyrelse eller tillsynsmyndighet. Avgiften kan även i särskilda fall debiteras innehavare av övrigt avfall.

För företag med handelstillstånd som kontinuerligt för in radioaktiva ämnen blir det sannolikt administrativt betungande om all rapportering och inbetalning sker styckvis. I de fallen skulle kvartalsvis inrapportering och inbetalning av avfallsavgiften kunna vara tillfyllest.

Större delen av de produkter som kommer till Sverige går via företag med handelstillstånd, endast en mindre del direktimporteras. Vid direktimport debiteras direktimportören en avgift. Tillverkning av produkter i Sverige sker i begränsad utsträckning. För införsel av radioaktiva produkter till landet måste det utländska bolaget kontrollera med SSI att det mottagande bolaget har tillstånd

att inneha den radioaktiva produkten. Kan den avfallsansvarige styrka att avfallet återtas och skickas tillbaka till ursprungslandet krävs bara att en säkerhet lämnas. Säkerheten ska vara i klass med kraven på hur IKA-medlen placeras, t.ex. en bankgaranti. För SSI gäller det att hålla reda på produktflödena för att veta vilka produkter avfallsavgiften har erlagts för.

c) Historiskt avfall

För konsumentprodukter (bl.a. brandvarnare) som sålts före införandet av finansieringssystemet är det viktigt att det inte kostar något för innehavaren att bli av med avfallet då det annars riskerar att komma på avvägar. Konsumentprodukterna är inte heller tillståndpliktiga i användarledet så det finns ingen kontroll över vart avfallet tar vägen. Kostnaden för omhändertagandet av det historiska avfallet får i stället läggas på nyförsäljning av produkter, eller så kan kostnaden eventuellt tas ut direkt av bolagen efter marknadsandel. Det senare kan bli fallet för de producenter som enbart omfattas av WEEE-direktivet (Waste Electrical and Electronic Equipment) och som kommer att få ett ansvar också för historiskt avfall från joniserande brandvarnare och rökdetektorer.

d) Kontroll och övervakning

SSI kommer att behöva övervaka och kontrollera att systemet, fungerar. En årlig genomgång av hanterings- och finansieringssystemet för att säkerställa att avfallet tas om hand på avsett vis samt att fondens intäkter och behållning är i balans med väntade utgifter bör vara en del av kontrollarbetet. Resultatet av granskningen bör presenteras i en årlig rapport där även fondens ställning och behållning redovisas. Genom att låta en särskild enhet inom SSI utföra granskningen uppnås en viss grad av opartiskhet. Med lite längre mellanrum bör regeringen även låta en extern oberoende part granska systemet vilket exempelvis görs för pensionssystemet. Mellanrummen är förslagsvis 3 år de första åren innan systemet riktigt kommit igång. Sedan räcker det antagligen med en genomgång vart femte år.

e) Rådgivande nämnd

SSI får en central och dominerande roll när det gäller systemets funktion.

SSI kommer att besluta om avgifter, debitera producenter och besluta om utbetalning av medel. Även om kontroll och övervakning utövas enligt avsnitt

d)

så kan det ändå finnas motiv för att skapa ett fristående organ som dels granskar och följer upp SSI:s verksamhet, dels kan komma med rekommendationer om verksamhetens utformning. En särskild rådgivande nämnd bör därför knytas till SSI. Den bör bestå av representanter för producenterna, avfallshanterarna och myndigheterna. Dess uppgift bör vara att nära följa och informera sig om verksamheten, dess organisation, effektivitet, omfattning och funktion. Nämnden bör också kunna ge rekommendationer till SSI i dessa frågor.

f) Administration

För att sköta administrationen av IKA bör SSI via en särskild enhet fastställa avgifter, godkänna utbetalningar och övervaka systemet samt sköta redovisning och annan administration. Det kan alltså krävas vissa organisatoriska förändringar för att SSI ska kunna ta hand om all administration kring IKA.

Kärnavfallsfonden blir förvaltare av IKA-fondens medel

Förvaltare av fondens medel föreslås bli Kärnavfallsfonden. Kärnavfallsfonden hanterar medel avsatta för omhändertagande av radioaktivt avfall från kärnteknisk verksamhet. Liksom det mesta av IKA ska detta avfall också slutförvaras i SFR (slutförvar för radioaktivt avfall) och SFL (slutförvar för långlivat avfall).

Förvaltade medel i Kärnavfallsfonden kräver en lång placeringshorisont. Placeringarna ska ha en låg riskprofil även om så hög avkastning som möjligt eftersträvas. Kärnavfallsfonden investerar därför nästan uteslutande i realränteobligationer (inflationsskyd-

dade) med långa bindningstider utgivna av Riksgäldskontoret. Denna placeringsstrategi passar även för IKA.

I förhållande till de medel som Kärnavfallsfonden nu hanterar kommer IKA att bidra med en mindre andel. Kostnaderna för skötsel och administration av fonden bör därför bli relativt låga. Medlen kan förvaltas gemensamt men redovisning och bokföring av medlen sker separat.

Kärnavfallsfonden har bundit en stor del av sina medel till en realavkastning som inte går att uppnå i dag. IKA-medel som placeras i Kärnavfallsfonden kan därför inte räkna med samma goda avkastning som övriga medel. Vid placering av IKA-medel i fonden får fonden därför antingen marknadsvärderas och andelar därefter tilldelas, eller så får IKA-medlen placeras separat, vilket gör att förvaltningskostnaderna blir något högre.

Den avfallsansvarige ansvarar för att avfallet tas om hand

Producenten, dvs. tillverkaren i landet eller den som för in radioaktivt ämne landet ansvarar i princip för att avfallet tas om hand. Ansvaret innebär bl.a. att anlita en avfallshanterare och erlägga ersättning till denne. SSI övervakar och kontrollerar att producenten tar sitt ansvar.

Debitering från avfallshanterare

Det anlitate företag debiterar den avfallsansvarige för utförda tjänster, t.ex.:

- Studsvik AB eller annat företag för behandlingskostnader
- SKB för slutförvaringskostnader i berggrum
- SAKAB eller annan deponeringsanläggning för markdeponikostnader.

Utbetalningar

- Den avfallsansvarig kräver ersättning från IKA-fonden för sina utlägg för avfallshantering.
- SSI beräknar vilken ersättning företaget är berättigat till och ger förvaltaren i uppdrag att utbetala medel till berört företag.
- Förvaltaren utbetalar medel till det berörda företaget.

Utförsel från landet

Vid utförsel av avfall:

- Anmälan görs till SSI.
- SSI godkänner exporten samt utbetalningen. Förvaltaren utbetalar inbetalade medel till den avfallsansvarige.

Avfallshanterare

I avfallshanterarrollen ingår hela eller delar av den praktiska kedjan av omhändertagande av avfallet, från att samla in, transportera, demontera, behandla, konditionera, paketera och mellanlagra till att slutförvara. Avfallshanterare kan vara Studsvik AB, SKB, El-Kretsen AB, avfallsstationer, återvinningsföretag och transportörer. Avfallshanteringsbolagen får lämna uppgifter om avfallshanteringskostnader till SSI för verifiering av kostnadsberäkningar och fastställande av avfallsavgifter.

Avfallshanteringsföretagen behöver tillstånd från SSI för att de ska få hantera radioaktivt material.

Det blir det avfallsansvariga företagens uppgift att upphandla dessa tjänster för att omhänderta avfallet. För herrelöst avfall och i de fall den avfallsansvarige producenten inte finns på marknaden längre blir det SSI som får ta hand om upphandlingen av avfallshanteringstjänster.

I dag är det bara Studsvik AB som har tillstånd att behandla radioaktivt avfall samt SKB som kan slutförvara radioaktivt material som kräver långvarigt slutet förvar. I framtiden kan även andra aktörer erhålla tillstånd. För visst avfall kan markdeponi bli aktuellt. Endast SAKAB kan erbjuda klass 1 deponi, men ett flertal företag kan erbjuda klass 2 och klass 3 deponier.

Avfallshanteringsprocessen kan förenklas avsevärt för de avfallsansvariga om ett bolag tar på sig att ta hand om hela eller större delar av avfallsprocessen. Detta bolag kan tänkas vara El-Kretsen AB eller Studsvik AB. De avfallsansvariga bolaget kan också bilda ett nytt gemensamt bolag för att sköta avfallshanteringen.

Avfallshanterarna kan tänkas få en del initiala kostnader för ny- och ombyggnationer och godkännande av hanteringsmetod m.m. som kan uppkomma innan de mottager något avfall. Reglerna bör därför vara tydliga så att avfallshanteringsföretagen vågar göra investeringar för att omhänderta avfallet.

Omhändertagande av brandvarnare och rökdetektorer

För brandvarnare, som bl.a. säljs till hushåll, och rökdetektorer omfattar hanteringen flera steg. I det följande beskrivs hur hanteringen och finansieringen av brandvarnare och rökdetektorer kan se ut. Dessa täcks också av EU:s direktiv om avfall från elektriska och elektroniska produkter. Det speciella med brandvarnare och rökdetektorer är att de är konsumentprodukter och finns i ett stort antal vilket kräver ett storskaligt system. Det säljs ca 830 000 brandvarnare och rökdetektorer om året i Sverige. Enligt SSI har totalt ca 12,5 miljoner brandvarnare och rökdetektorer sålts i Sverige. Nedan följer en kort beskrivning av stegen för omhändertagande av brandvarnare och rökdetektorer.

1. Yrkesmässig införsel till landet av brandvarnare är tillståndspliktig verksamhet och ansökan görs till SSI.
2. SSI debiterar en fastställd avgift som importören betalar in till IKA-fonden.
3. Importören säljer brandvarnaren till en affär som i sin tur säljer den vidare till en konsument vars innehav inte är tillståndspliktig.
4. Konsumenten lämnar in den förbrukade brandvarnaren på en kommunal avfallsstation.
5. Importören är t.ex. medlem i El-Kretsen AB, som anlitar en transportör, vilken tar allt elektroniskt avfall från kommunens avfallsanläggning till en lämplig förbehandlingsstation.
6. Förbehandlingsstationen plockar ut jonisationskamrarna och sänder dem till Studsvik AB (vilket förutsätter ett tillstånd från SSI). Övrigt material sänds till återvinning.
7. Studsvik AB eller någon annan förbehandlingsstation plockar ut strålkällan och placerar den i ett slutförvaringskärl. Studsvik mellanlagrar kärlet tills SFL är färdigbyggt. När SFL är färdigbyggt sker transport till slutförvaringen.

Avfallshanteringstjänsterna upphandlas av den berörda importören som efter att ha betalt för tjänsten kräver ersättning från SSI. SSI bestämmer hur mycket som ska utbetalas och låter sedan IKA-fonden utbetala det fastställda beloppet. När hela avfallshanteringskedjan har betalats ska importören kunna erhålla det överskjutande beloppet inklusive ränta minskat med administrationskostnaderna och en skälig kostnadsandel av historiskt och herrelöst avfall.

Det är fritt fram för producenten att hitta andra avfallshanteringslösningar så länge SSI godkänner hanteringsprocessen. För en producent skulle avfallsarbetet kunna underlättas om ett avfallsbolag skapades som tog hand om hela avfallshanteringsprocessen. Bolaget skulle kunna samordna avfallshanteringen för flera producenter. Förhoppningsvis uppstår det då skalfördelar och specialiseringsfördelar för avfallsbolaget, vilket gör att kostnaden för importören blir lägre. För SSI:s del blir det färre parter att ha kontakt med samt kunnigare att motparter inom avfallshantering.

Fondens omfattning och utveckling

Örhings har också gjort beräkningar på fondens omfattning och utveckling under några olika antaganden. Dessa bygger i sin tur på uppgifter som tagits fram av SSI, Studsvik AB och SKB som översiktligt har beräknat kostnaderna för olika steg i omhändertagandeprocessen. Sådana beräkningar av kostnaderna för att ta om hand IKA har inte tidigare gjorts. Beräkningarna visar att fonden kommer att öka till maximalt ca en miljard kronor år 2034. Efter det att slutförvaret SFL-5 tagits i bruk och allt mellanlagrat avfall placerats i slutförvar från och med 2034 kommer nivån på fondens saldo att stabiliseras på ca 400 miljoner kronor. Detta bygger dock på statistiska antaganden om marknadens utveckling. Dessa kan mycket väl komma att ändras över den tidsperiod som studerats, men uppgifterna ger ändå en bild av storleksordningen på kostnaderna för omhändertagandet av radioaktivt avfall.

Kostnaderna för att ta hand om IKA har delats in i fem kategorier:

- administrationskostnad
- transportkostnad
- behandlingskostnad
- mellanlagringskostnad
- slutförvarkostnad.

Av speciellt intresse är administrationskostnaden och slutförvarskostnaden. Enligt en uppskattning från SSI skulle det föreslagna systemets administration kräva ytterligare fyra heltidstjänster. Administrationskostnaderna har i beräkningarna nedan fördelats proportionerligt mot kostnaderna för omhändertagande av respektive

avfallstyp. Administrationskostnaderna motsvarar 4,8 % av den totala omhändertagandekostnaden.

SKB har lämnat ett underlag om approximativa kostnader för slutförvar i av SKB planerade eller uppförda slutförvar i bergrum. Kostnaderna gäller framförallt en skälig andel för uppförandet och driften av ett eller flera bergrum som kan slutförvara materialet. Strålkällor från brandvarnare och rökdetektorer, andra slutna strålkällor samt övrigt långlivat avfall förväntas förvaras i SFL enligt dessa beräkningar. Delar av avfallet kan dock vara möjligt att förvara i SFR. Aska från biobränsle föreslås slutförvaras på klass 2 deponi med särskilda föreskrifter, eller möjligen på klass 1 deponi.

IKA har i sammanställningarna nedan (tabell 2.1) delats in i följande grupper:

- Brandvarnare
- Rökdetektorer
- Strålkällor
- Övrigt långlivat avfall (SFL). Här ingår bland annat volframslig kontaminerad med torium, uranfärg, vattenfilter där radium har anrikats, kontaminerat metallskrot, blackningsmedel innehållande radium, utarmat uran från flygindustrin eller som använts som strålskydd och toriumhaltiga flygplansdelar.
- Radiokativt driftavfall (SFR). Material som blivit kontaminerat till följd av hantering av radioaktiva substanser och som uppkommit vid sjukhus, institutioner och läkemedelsföretag. Större delen av avfallet är brännbart. Här återfinns också inducerat avfall.
- Aska från biobränsle. Aska från biobränsle kan efter förbränning bli olämpligt att fritt disponera. Övrig deponi gäller bl.a. aska från torv som efter förbränning också kan ha bli olämpligt att fritt disponera.

Angivna kostnader och volymer innehåller stora osäkerheter och ska ses som approximationer av framtida volymer och kostnader.

Tabell 2.1 Avfallsvolymer och kostnader för olika avfallsgrupper (kostnader i tkr)

Avfall (kostnader i)	Historisk volym	Årlig volym	Admini- stration	Trans- port	Behand- ling	Mellan- lagring	Slutför- varing ³	Total årlig kostnad
Brandvarnare	7 milj	700 000 st	1 360	740	9 800 ²	2 680	15 170	29 750
Rökdetektorer	1,3 milj	130 000 st	520	260	3 900	900	6 000	11 580
Strålkällor	2 000 st	200 st	570	1 000	8 000	10	30	9 610
Övrigt SFL	?	0,1m3	20	100	310	10	40	480
SFR	?	11 m3	20	160	500	0 ¹	0 ¹	680
Totalt IKA fond	-	-	2 490	2 260	22 510	3 600	21 240	52 100
Aska biobränsle	-	20 000 ton	?	?	-	-	20 500	20 500

¹ Ingår i behandlingskostnaden

² Initialt beräknas en engångskostnad på 5 mnkr tillkomma för start av system

³ Beräknas på SFL slutförvaringskostnad på 100 tkr/m³

Brandvarnare och rökdetektorer

Brandvarnare står för den största delen av IKA:s kostnader enligt nuvarande kostnadsberäkningar. För privatpersoner är det i dag tillåtet att kasta enstaka brandvarnare som hushållsavfall. För företag kan upp till fem brandvarnare per månad för närvarande lämnas till kommunala behandlingsanläggningar. Kostnaderna för omhändertagandet av brandvarnare ingår i den allmänna avfallskostnaden.

Mellan 1973 och 2002 har i genomsnitt 420 000 brandvarnare årligen importerats till Sverige. (Tillverkning förekommer inte i Sverige). För perioden 1991–2000 uppskattas importen ha legat på ca 630 000 årligen. För åren 1999–2001 har försäljningen av brandvarnare legat kring 700 000. År 2002 blev importen 1,2 miljoner p.g.a. att Räddningsverket gav ett allmänt råd¹ att innehavare och ägare av byggnader ska bedriva systematiskt brandskyddsarbete. Trenden har alltså varit starkt stigande. Försäljningen 2002 beräknas dock bero på en engångseffekt och den uthålliga försäljningsnivån bedöms ligga kring 700 000 brandvarnare per år, vilket motsvarar importen åren 1999–2001.

Av en beräknad årlig försäljning om 700 000 joniserande brandvarnare är IKA-utredningens mål att 100 % återvinnas. Av rökdetektorerna förväntas 130 000 stycken säljas samt återvinnas årligen.

¹ Allmänt råd 2001:2 från Statens Räddningsverk.

Försäljningen av rökdetektorer har under de senaste åren minskat. Rökdetektorer används i stor utsträckning av företag och i offentliga lokaler medan brandvarnare i större utsträckning återfinns i hus och lägenheter.

I det framtida systemet måste man också ta hänsyn till förändringar i fördelningen mellan joniserande brandvarnare och rökdetektorer, som utnyttjar en radioaktiv strålkälla, och optiska brandvarnare och rökdetektorer. Enligt uppgifter från importörerna sker nu en snabb övergång från joniserande rökdetektorer till optiska rökdetektorer och en något långsammare övergång från joniserande brandvarnare till optiska brandvarnare. Det kan komma att innebära att producenter av optiska brandvarnare blir tvungna att uppfylla sina förpliktelser för det historiska avfallet (som omfattar såväl joniserande som optiska brandvarnare och rökdetektorer) under WEEE-direktivet i stället för under IKA-fonden.

För brandvarnare och rökdetektorer finns ingen betydande producent som återtar avfallet till ursprungslandet. Om kostnaderna för omhändertagandet av avfall blir betydligt högre i Sverige än i övriga länder kommer producentåtertagandet av avfall antagligen att öka, vilket skulle ändra finansieringsförutsättningarna. Alla länder i EU ska dock införa producentansvar för brandvarnare och rökdetektorer enligt det direktiv² som redan har trätt i kraft. Mycket beror på hur de väljer att konstruera sina system och vilka krav de ställer på omhändertagandet av strålkällor.

Strålkällor

Nästan alla produkter som ger upphov till produktavfall importeras från utlandet. Det är endast en liten del som tillverkas i Sverige (bl.a. Studsvik AB tillverkar strålkällor). Dessa produkter kan antingen stanna i Sverige när de blivit avfall eller återsändas till producenten utomlands. Det är osäkert hur mycket som återsänds till producenter utomlands, men för vissa strålkällor verkar det vara merparten av avfallet.

För de ca 200 strålkällorna som tas om hand per år beräknas att priset vid full kostnadstäckning kommer att ligga på ca 45 000 kr/strålkälla (exkl. administrationskostnader och ränta).

² Europaparlamentets och rådets direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter, EU-direktiv (2002/96/EG) även kallat WEEE-direktivet.

Övrigt långlivat och radioaktivt avfall

Störst osäkerhet i kostnadsbedömningen svarar volymerna övrigt långlivat och radioaktivt avfall för. Ett extremt år skulle volymen kunna mångdubblas. Kostnaderna blir dock fortfarande relativt små i jämförelse med övriga poster.

Löpande deponering av radioaktivt

Aska från biobränsle eller torv kan deponeras på klass 2 deponier med särskilda föreskrifter. Ingen behandling eller mellanlagring krävs.

Deponeringen sker strax efter det att askan har uppstått. Kostnaden för avfallshanteringen tas alltså ut strax efter det att avfallet har uppstått. Några ytterligare kostnader för avfallet förväntas ej uppkomma efter deponeringen. Detta är ett system som fungerar bra redan i dag. Någon betalning till IKA-fonden är därför inte nödvändig. Deponi är ej tillståndspliktig enligt strålskyddslagen.³ Tillsyn utförs av länsstyrelsen som har ett övergripande ansvar för deponier. Detta kan också komma att gälla visst övrigt driftsavfall som omedelbart går till godkänd behandlingsanläggning.

Producentåtertagande

För importerade produkter där en producent utomlands har åtagit sig att omhänderta uppkommet avfall i ursprungslandet skulle det räcka med att ställa en säkerhet för produkten fram till dess att avfallet förts ur landet. Säkerheten bör vara i klass med hur IKA-medlen ska placeras, t.ex. en bankgaranti. En avgift bör dock erläggas för kostnaderna för administrativt arbete samt eventuellt även för kostnaderna för omhändertagandet av herrelöst avfall.

³ Strålskyddslagen SFS 1988:220

Tabell 2.2 Hur årliga avfallsvolymer och kostnader kan variera för olika avfallsgrupper (kostnader i tkr).

<i>Avfall (kostnader i tkr)</i>	<i>Historisk volym</i>	<i>Årlig volym</i>	<i>Total årlig kostnad</i>	<i>Maximal årlig volym</i>	<i>Maximal årlig kostnad</i>
Brandvarnare	7 milj	700 000 st	29 750	1050 000 st	44 630
Rökdetektorer	1,3 milj	130 000 st	11 580	195 000 st	17 370
Strålkällor	2 000 st	200 st	9 610	300 st	14 420
Övrigt SFL	?	0,1m3	480	0,3 m3	1 400
SFR	?	11 m3	680	41 m3	2 720
Totalt IKA fond	-	-	52 100	-	80 540
Aska biobränsle	-	20 000 ton	20 500	30 000 ton	30 750

Maximal årlig volym

Avfallsvolymerna kan svänga kraftigt från ett år till ett annat. En orsak är att försäljningen av produkter varierar mellan åren. Ett exempel är det år då brandvarnare krävdes i alla lägenheter. Införandet av nya produkter eller nya regler kan även komma att påverka avfallsflödet.

Maximal årlig kostnad

Den maximala årliga kostnaden visar hur avfallskostnaderna varierar med den maximala årliga volymen. Kostnaderna beräknas i stort sett vara direkt beroende av volymen. Ökar volymen med 50 % antas även kostnaderna öka med 50 %.

2.1.3 Förslag till ny lagstiftning

Ett införande av ett strikt producentansvar med krav på tidig fondering av avgifter för att täcka kostnaderna för omhändertagandet av det radioaktiva avfallet kräver ny lagstiftning, dels i form av tillägg till strålskyddslagen, dels i form av en helt ny finansieringslag för upprättandet av IKA-fonden. Under avsnittet författningsförslag redovisas utredningens samlade förslag till de ändrade eller nya författningar som krävs för att det föreslagna nationella systemet ska kunna realiserars. I detta avsnitt kommenteras de lagförslag som redovisas under författningsförslag avseende

ett förslag om ändring i strålskyddslagen (1988:220), förslag till lag om finansieringen av hanteringen av IKA och förslag till förordning om producentansvar för radioaktivt produktavfall. Jag anser inte att det inom ramen för denna utredning är motiverat att lämna förslag till förordning om IKA-fonden.

Förslag till lag om ändring i strålskyddslagen (1988:220)

Producentansvar

13 a § *Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om skyldighet för producenter att se till att radioaktivt avfall av sådana produkter som producenten tillverkar, till landet för in eller överlåter samlas in, omhändertas och, vid behov, slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt.*

Genom denna bestämmelse införs begreppet producentansvar i strålskyddslagen. Paragrafen är utformad med miljöbalkens regler om producentansvar som förebild.

Någon särskild definition av producentbegreppet är inte nödvändigt då detta följer av bestämmelsen som sådan.

Enligt 13 § strålskyddslagen är huvudregeln att det är den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning som ansvarar för det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet. Genom att införa producentansvar för en viss typ av vara kan ansvaret för omhändertagandet av avfallet flyttas från den som köpt och använt varan (avfallsinnehavaren) till den som tillverkat, till Sverige infört eller sålt varan (producenten). Införs ett producentansvar enligt den föreslagna paragrafen innebär detta således ett undantag från huvudregeln i 13 § strålskyddslagen.

Producentansvaret kan avse det fysiska ansvaret för insamling och omhändertagande av radioaktivt avfall eller ett ekonomiskt ansvar där avfallsinnehavaren själv får lämna avfallet för omhändertagande och eventuellt slutförvar, men där kostnaden ligger på producenten. Ansvaret kan läggas på vissa led i producentkedjan, t.ex. tillverkaren och den som till landet inför ett radioaktivt ämne eller en produkt som innehåller ett sådant ämne, eller omfatta hela producentkedjan från tillverkning till återförsäljare. Den närmare utformningen av producentansvaret får bestämmas av vad som bedöms som lämpligt för den aktuella typen av radioaktivt avfall.

Syftena med att införa producentansvar för en viss typ av vara som innehåller radioaktiva ämnen kan vara flera. Genom att innehavaren av det radioaktiva avfallet inte drabbas av någon kostnad i samband med att han gör sig av med avfallet ökar möjligheten att nå målet med 100 % insamling och risken minskar för att radioaktivt avfall kommer på avvägar.

För att ytterligare förstärka insamlingen kan stödjande regler införas med en skyldighet för avfallsinnehavaren att sortera ut och lämna ifrån sig det radioaktiva avfallet enligt producenternas anvisningar. Sådana regler bör kunna utfärdas med stöd av det befintliga bemyndigandet i 13 § andra stycket strålskyddslagen.

Genom att producentens ansvar för varan inte upphör vid en försäljning av varan skapas vidare incitament för producenten att minska avfallets farlighet liksom avfallsmängderna. I praktiken torde producentansvaret ofta innebära att kostnaden för ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande omhändertagande av avfallet läggs på priset på varan.

Utredningen föreslår att producentansvar införs för IKA, t.ex. brandvarnare och slutna strålkällor. För att säkerställa den långsiktiga finansieringen av slutförvaret av det radioaktiva avfallet föreslås att en statligt administrerad fond inrättas.

Förslag till lag om finansieringen av hanteringen av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet

Inledande bestämmelser

1 § Avgifter skall betalas enligt denna lag för att finansiera insamling, omhändertagande och slutförvar av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Med radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet avses i denna lag

1. radioaktivt avfall från produkter som innehåller radioaktiva ämnen (produktavfall),
2. radioaktivt avfall som uppkommer till följd av bedrivandet av miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken (verksamhetsavfall) och
3. avfall från material och föremål som kontaminerats av radioaktiva ämnen eller blivit radioaktiva genom induktion samt radioaktivt avfall som påträffas utan att någon ansvarig innehavare kan identifieras (övrigt avfall).

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter som närmare definierar vad som utgör radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

I första stycket anges lagens syfte. Omhändertagande av radioaktivt avfall skiljer sig från omhändertagande av annat avfall bl.a. genom den långa tid under vilken mellanlagring och slutförvar måste ske. För att säkerställa den långsiktiga finansieringen föreslås därför att en statlig fond inrättas där framtida kostnader för insamling, omhändertagande och slutförvar betalas med fonderade avgifter. (IKA-fonden) Fonden för hantering av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet föreslås bli knuten till Kärnavfallsfonden på motsvarande sätt som den s.k. Studsviksfonden (se lag (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m.)

I paragrafens andra stycke definieras vad som avses med IKA. IKA uppkommer i olika sammanhang och utgör inte någon enhetlig avfallstyp ifråga om ursprung, beskaffenhet eller bakomliggande ansvarsregler. Av detta skäl delas IKA upp i de tre kategorierna produktavfall, verksamhetsavfall och övrigt avfall.

Produktavfall är sådant avfall som uppstår när produkter och varor som innehåller radioaktiva ämnen kasseras. Det kan röra sig om masskonsumtionsartiklar som brandvarnare och rökdetektorer eller starka slutna strålkällor som används inom industrin eller sjukvården. Det kan också röra sig om tekniska apparater som kontamineras av radioaktiva ämnen när de används t.ex. bestrålningsapparat. För produktavfall föreslås att ett producentansvar införs med stöd av strålskyddslagen som lägger ansvaret för insamling, omhändertagande och eventuellt slutförvar av avfallet på den som tillverkar, för in till landet eller överlåter produkten.

Verksamhetsavfall avser radioaktivt avfall som uppkommer i olika industriella processer eller i t.ex. reningsverk. Det rör sig inte om processer med användning av radioaktiva ämnen utan fall där stora mängder naturligt förekommande ämnen hanteras. Aktiviteten hos avfallet blir högre genom anrikning eller koncentration. Vattenreningsfilter, torvaska och aska från biobränsle utgör exempel på verksamhetsavfall som kan ha sådana aktivitetsnivåer att de behöver hanteras som radioaktivt avfall.

Den typ av verksamheter som ger upphov till verksamhetsavfall regleras normalt inte av strålskyddslagen eftersom avfallet inte uppstått till följd av att radioaktiva ämnen använts i verksamheten.

Det juridiska ansvaret för det radioaktiva avfallet kan därför inte i dagsläget härledas till strålskyddslagen (se dock avsnitt 2.2.3 där ett tillägg i strålskyddslagen föreslås som gör detta möjligt). Verksamheterna utgör dock miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap miljöbalken och krav på omhändertagande av avfallet kan därmed ställas med stöd av miljöbalken.

Den tredje kategorin, övrigt avfall, omfattar bl.a. skrot som kontaminerats med radioaktivitet utan att det uppkommit som ett led i bedrivandet av en miljöfarlig verksamhet. Det kan också vara frågan om driftsavfall som uppkommer vid bedrivande av verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen, t.ex. kontaminerade redskap eller arbetskläder vid sjukhus. Vidare omfattar övrigt avfall herrelösa strålkällor som påträffas utan att det finns någon som är juridiskt ansvarig för avfallet. IKA-fonden ska finansiera omhändertagandet även av denna typ av avfall vilket bl.a. krävs för att uppfylla HASS-direktivet. Det betyder dock inte att den som påträffar en herrelös strålkälla eller kommer i besittning av kontaminerat skrot nödvändigtvis ska behöva betala en avgift för det slutliga omhändertagandet till IKA-fonden. För avgränsningen av avgiftsskyldigheten, se nedan under kommentaren till 2 §.

Paragrafens tredje stycke ger regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer, närmast Statens strålskyddsinstitutet, en möjlighet att i detalj precisera lagens tillämpningsområde. Detta kan ske genom listor på olika varukategorier, angivande av lägsta aktivitetsnivåer eller friklassningsnivåer. Undantag för verksamhetsavfall som löpande deponeras på godkänd deponi kan också föreskrivas med stöd av bemyndigandet.

Skyldighet att betala avgift

2 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddelar närmare bestämmelser om betalningsskyldighet enligt denna lag.

Avgiftsskyldighet får föreskrivas för den som

- 1. tillverkar, till landet för in eller överläter produkter som ger upphov till produktavfall,*
- 2. bedriver miljöfarlig verksamhet där verksamhetsavfall uppkommer och*
- 3. om det finns särskilda skäl, den som är innehavare av övrigt avfall.*

Av bestämmelsen följer att det endast är i de fall det särskilt föreskrivits i en förordning eller myndighetsföreskrift som en skyldighet att betala avgift föreligger. Bemyndigandet är vidsträckt och ger möjlighet att fastställa en avgränsad, riktad avgiftsskyldighet mot vissa hanteringsled om det anses som lämpligt och där det bäst tjänar lagens syfte. I fråga om produktavfall kan avgiftsskyldighet lämpligen knytas till det producentansvar som föreslås införas för IKA med stöd av den nya föreslagna 14 a § strålskyddslagen.

I fråga om brandvarnare och rökdetektorer bör avgiftsskyldigheten åläggas dem som tillverkar eller till Sverige importerar sådana produkter. Däremot inte återförsäljare. Detta för att få en överensstämmelse med ansvaret enligt WEEE-direktivet. Detta torde för övrigt även överensstämma med dagens regler om tillståndsplikt enligt strålskyddslagen för dessa varor.

Vad gäller avgiftsskyldigheten för annat produktavfall, t.ex. från slutna strålkällor, bör även detta samordnas med producentansvaret såsom det föreslås utformat enligt strålskyddslagen. I vilket led avgiftsskyldigheten bör ligga kan avgöras från fall till fall med hänsyn till hur marknaden för produkten ser ut, systemen för insamling och omhändertagande m.m. I förslaget till förordning om producentansvar för radioaktivt produktavfall nedan läggs ansvaret för alla produkttyper på tillverkare och importörer.

Den tillståndsplikt för olika former av hantering av radioaktiva ämnen som föreskrivs i 20 § strålskyddslagen kan tjäna som ett underlag för att identifiera berörda aktörer och avgränsa kretsen av avgiftsskyldiga. Tillståndsplikt gäller dock för betydligt fler hanteringsled än dem som kan bli avgiftspliktiga för produktavfall, bl.a. användare, innehavare och dem som omhändertar radioaktivt avfall.

I fråga om verksamhetsavfall föreslås att avgiftsskyldigheten blir kopplad till den prövning av miljöfarlig verksamhet som kan ske enligt miljöbalken. Om en verksamhet i ett tillståndsbeslut får särskilda villkor som reglerar hanteringen av det radioaktiva avfall som uppkommer i verksamheten kan detta utgöra grunden för avgiftsskyldighet.

För att säkerställa att allt radioaktivt verksamhetsavfall kommer att omfattas av ett sådant system fordras dels att alla miljöfarliga verksamheter där sådant avfall kan uppkomma är tillståndspliktiga, dels att frågan om det radioaktiva avfallet uppmärksammas under prövningen och blir föremål för villkorsreglering. I fråga om be-

fintlig redan tillståndsprövad verksamhet kan det krävas att det sker en omprövning av tillståndsvillkoren där frågan tas upp särskilt.

Ett alternativ till prövning i enskilda fall är att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer utfärdar generella föreskrifter enligt 9 kap 5 § miljöbalken. En sådan föreskrift kan reglera vad som ska gälla för hanteringen av radioaktivt avfall som uppkommer i en viss typ av bransch eller verksamhet, t.ex. vattenverk. Generella föreskrifter kan också reglera hanteringen av radioaktivt avfall mer övergripande och gälla oberoende av i vilken typ av miljöfarlig verksamhet avfallet uppkommer. Avgiftsskyldigheten kan kopplas till sådana föreskrifter.

Genom mitt förslag att göra SSI till en tillsynsmyndighet enligt miljöbalken kan frågan om radioaktivt verksamhetsavfall lyftas fram vid tillämpning av miljöbalken. SSI bör vidare bemyndigas att utfärda generella föreskrifter om joniserande strålning även för verksamhetsavfall. Utfärdandet av allmänna råd kan leda till högre krav på miljökonsekvensbeskrivningar och annat beslutsunderlag liksom på kontroll och uppföljande rapportering.

Det är dock inte formellt sett nödvändigt att avgiftsskyldigheten till IKA-fonden är direkt knuten till ett prövningsförfarande eller till utfärdade föreskrifter enligt miljöbalken. Den avgiftsskyldighet som föreskrivs med stöd av 2 § kan vara självständig i förhållande till andra lagar. Den som bedriver miljöfarlig verksamhet där radioaktivt verksamhetsavfall uppkommer skulle i ett sådant fall åläggas att på egen hand utreda om verksamheten ger upphov till sådant avfall och därefter ge in nödvändiga uppgifter för en avgiftsdebitering enligt 5 §. En sådan lösning torde dock kräva omfattande åtgärder och informationsinsatser för att nå ut till alla avgiftsskyldiga och göra dem medvetna om reglernas existens. Det finns annars en risk för stora mörkertal.

Genom den föreslagna utvidgningen av begreppet verksamhet med strålning i 5 § strålskyddslagen skulle lagen bli direkt tillämplig på miljöfarlig verksamhet som ger upphov till verksamhetsavfall. Detta öppnar för möjligheten att reglera de miljöfarliga verksamheter av aktuellt slag som för närvarande inte är tillståndspliktiga enligt miljöbalken genom strålskyddslagen. Detta i stället för att utvidga tillståndsplikten enligt miljöbalken. Se förslag härom nedan under avsnitt 2.2.

Tredje punkten i paragrafens andra stycke ger en möjlighet att föreskriva om avgiftsskyldighet för innehavare av övrigt avfall. För att lägga ansvaret på innehavaren krävs att det finns särskilda skäl

som motiverar detta. För att nå så stor insamling som möjligt bör innehavaren normalt sett kunna lämna ifrån sig avfallet utan kostnad.

I vissa fall kan det dock vara lämpligt att en innehavare av kontaminerat material som uppkommer i en verksamhet med strålning åläggs att betala en avgift till IKA-fonden. Det kan t.ex. röra sig om teknisk apparatur som kontaminerats genom en olyckshändelse eller genom att den använts på ett felaktigt sätt. Eftersom apparaten normalt sett inte bör kontamineras rör det sig inte om produktavfall och någon avgift har inte betalats av producenten. Det kan då finnas skäl att innehavaren får betala en avgift för att säkerställa den långsiktiga finansieringen av omhändertagandet om inte avfallet omedelbart kan omhändertagas och vid behov slutförvaras.

I fråga om t.ex. herrelöst avfall som påträffas ute i naturen framstår det däremot som mindre lämpligt att föreskriva om avgiftsskyldighet för innehavaren. Det är viktigt att en strålningskälla som påträffas kan lämnas för omhändertagande kostnadsfritt.

Avgiftens omfattning

3 § *Avgift enligt denna lag omfattar kostnaderna för identifiering, insamling, transport, behandling, mellanlagring och slutförvaring av sådant radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet som avses i 1 §.*

Avgifterna skall vidare täcka myndigheternas kostnader för administration och tillsyn över avgiftssystemet, kostnaderna för förvaltningen av den fond som avses i 7 § andra stycket samt kostnader för information till allmänheten och andra i frågor som rör insamling och omhändertagande av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Paragrafen anger i första stycket de åtgärder beträffande IKA som ska finansieras genom avgiften. I andra stycket anges vilka kostnader för statens verksamhet som avgifterna ska täcka.

Säkerhet vid omhändertagande av radioaktivt avfall i annat land

4 § Gör den som är avgiftsskyldig enligt denna lag gällande att det radioaktiva avfallet kommer att föras ut ur landet för ett säkert omhändertagande får i stället för avgift en säkerhet minst motsvarande bankgaranti ställas. Säkerheten skall åtminstone motsvara en beräknad kostnad för omhändertagande av den största mängd radioaktivt avfall som den avgiftsskyldige vid varje tidpunkt kan ansvara för om avfallet skulle stanna i landet.

Frågan om säkerhet prövas av den myndighet regeringen bestämmer. Ett beslut om säkerhet får ändras när det finns anledning till det.

Det förekommer att producenter utomlands åtar sig att omhänderta produkten när den är förbrukad och att den svenska importören fortlöpande skickar tillbaka det produktavfall som uppstår. I ett sådant fall bör det vara möjligt att ställa en säkerhet för de kostnader som kan uppkomma om producenten t.ex. går i konkurs eller av någon annan anledning vägrar att återta produkten. Säkerheten bör motsvara kostnaden för den maximala mängd avfall som kan behöva omhändertas i Sverige i ett sådant fall.

Skyldighet att lämna uppgifter

5 § Var och en som är skyldig att betala avgift enligt vad som föreskrivits med stöd av 2 § skall i enlighet med vad som föreskrivs av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer göra anmälan, lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för att fastställa avgiftens eller i förekommande fall säkerhetens storlek.

Genom denna bestämmelse följer att den som är avgiftspliktig automatiskt har en skyldighet att ansluta sig till IKA-fonden och lämna de uppgifter som krävs för avgiftsdebiteringen. I praktiken innebär det att den avgiftspliktige har ett eget ansvar att anmäla sig till SSI och förse myndigheten med föreskrivet beslutsunderlag. Bestämmelsen föreslås straffsanktionerad enligt 11 §.

Kretsen av tillståndspliktiga verksamheter med strålning enligt 20 § strålskyddslagen kan tas som utgångspunkt för att identifiera och avgränsa kretsen avgiftsskyldiga. I fråga om verksamhetsavfall föreligger det i dag inte någon tillståndsplikt enligt 20 § strål-

skyddslagen. Se ovan under kommentaren till 2 § angående denna fråga.

Fastställande och betalning av avgift

6 § *Avgiftsbeloppet fastställs av den myndighet regeringen bestämmer. Avgiften bestäms för att täcka den beräknade framtida kostnaden enligt 3 § för det radioaktiva avfall som är direkt hänförligt till den avgiftsskyldiges verksamhet.*

Vidare skall avgiften täcka den avgiftsskyldiges skäliga andel av kostnaderna enligt 3 § för sådant radioaktivt avfall enligt 1 § för vilket det tidigare inte betalats någon avgift.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om beräkning och fastställande och omprövning av avgift.

Det föreslås att SSI får som uppgift att fastställa och debitera avgiften till IKA-fonden. För de flesta typer av produkter och avfallstyper bör det finnas föreskrivna tariffer som anger avgiftens storlek. I andra fall kan det krävas att det sker en särskild uppskattning av kostnaden.

Avgiften består av två delar, dels de kostnader som är direkt hänförliga till omhändertagandet av de produkter en producent tillverkar eller för in i landet, dels de kostnader som uppstår för omhändertagande av historiskt eller herrelöst avfall för vilket någon avgift inte erlagts.

Avgift kan inte tas ut retroaktivt på varor och produkter som sålts innan lagen träder i kraft. Däremot kommer den avgift som tas ut på nya produkter till en del att bidra till kostnaderna för att tidigare sålda produkter och befintligt IKA ska omhändertas på ett från strålskyddssynpunkt riktigt sätt. Med denna lösning bör avgiften vara förenlig med regeringsformen 2 kap 10 §.

I fråga om produktavfall bör den avgiftsskyldiges kostnadsandel för historiskt avfall enligt andra stycket utformas proportionellt i förhållande till den avgiftsskyldiges andel av den relevanta produktmarknaden. Detta överensstämmer med det kollektiva ansvar för historiskt el-skrot från privathushåll som föreskrivs i artikel 8.3 i WEEE-direktivet. Samma princip bör lämpligen tillämpas på allt produktavfall.

Även tidpunkten som avgör vad som ska anses utgöra historiskt avfall bör korrespondera med WEEE-direktivet. Enligt direktivet utgör avfall från produkter som släppts ut på marknaden före den 13 augusti 2005 historiskt avfall.

För starka strålkällor som faller under HASS-direktivet är det inte rimligt att producenterna ska åläggas ett ekonomiskt ansvar för det historiska avfallet. Kostnaden för omhändertagande av en enskild strålkälla kan vara mycket hög och innehavaren av strålkällan kan vid förvärvet antas ha räknat med att drabbas av denna kostnad vid kasserandet av strålkällan. Avgiftsskyldigheten bör därför endast gälla starka strålkällor som överlätits efter det aktuella datumet.

7 § Avgiften skall betalas till den myndighet som regeringen bestämmer.

Avgiftsmedlen skall föras över till Kärnavfallsfonden som förvaltar medlen särskilt. För förvaltningen i övrigt gäller reglerna i 7–7 b §§ lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle.

8 § Beslut om betalning av avgift får verkställas enligt utsökningsbalken.

Avgiften betalas till Kärnavfallsfondens styrelse som för över medlen till Kärnavfallsfonden. Av 7–7 b §§ lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle framgår bl.a. att Kärnavfallsfondens medel ska placeras på räntebärande konto i Riksgäldskontoret eller i skuldförbindelser utfärdade av staten. Vidare ska medlen förvaltas så att kraven på en god avkastning och en tillfredsställande betalningsberedskap tillgodoses.

Användning av avgiftsmedlen

9 § Avgift som har betalats enligt denna lag får användas för att ersätta sådana kostnader som avses i 3 §. Den myndighet regeringen bestämmer beslutar om utbetalning ur fonden.

Den som betalat avgift enligt 7 § eller som på uppdrag av denne bedriver sådan verksamhet och vidtar sådana åtgärder som ger upphov till de kostnader som avses i 3 § första stycket har rätt att erhålla ersättning ur fonden för uppkomna kostnader. Detsamma skall gälla

den som tar hand om radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet på uppdrag av den myndighet som avses i första stycket.

Regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer får meddela föreskrifter med de krav som skall vara uppfyllda för att en verksamhet skall vara berättigad till ersättning ur fonden.

Ersättningen för uppkomna kostnader enligt 3 § skall beräknas och bestämmas i enlighet med föreskrifter meddelade av regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer.

Paragrafen anger förutsättningarna för utbetalning ur fonden. SSI föreslås bli den myndighet som beslutar i dessa frågor. Det kan dröja mycket lång tid från det att en avgift betalas till fonden till dess att kostnaden för t.ex. slutförvar uppstår. När ett visst IKA samlats in kommer det att styras av strikta regler för kontroll och hantering. Avfallshanterarna kommer normalt sett att behöva särskilda tillstånd för sin verksamhet.

Enligt andra stycket kan en avgiftsskyldig producent eller utövare av miljöfarlig verksamhet som själv tar ansvar för omhändertagandet av uppkommet IKA kräva ersättning för sina kostnader ur fonden.

Detta gäller också dem som på uppdrag av en producent bedriver verksamhet inriktad på att samla in och omhänderta IKA. Fullgör inte producenterna sitt ansvar att se till att IKA omhändertas kommer detta ändå att ske fast då på uppdrag av SSI. Den som handlar på uppdrag av SSI ska också få ersättning för sina kostnader ur IKA-fonden.

Tillsyn och sanktioner

10 § *Tillsynen över efterlevnaden av denna lag och föreskrifter meddelade med stöd av lagen utövas av den eller de myndigheter regeringen bestämmer.*

Tillsynsmyndigheten får meddela de föreläggande och förbud som krävs för att lagens regler skall efterlevas. Ett föreläggande får förenas med vite.

11 § *Till böter döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet*

1. underlåter att göra anmälan eller efter anmodan lämna de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som krävs för fastställande av avgift enligt 5 § eller

2. lämnar oriktiga uppgifter i samband med begäran om ersättning enligt 9 §.

Enligt 11 § första punkten görs det straffbart att underlåta att anmäla sig som avgiftsskyldig enligt 5 §. Detta innebär att det är den avgiftsskyldige som har att ta reda på om den verksamhet som bedrivs är avgiftspliktig. En förutsättning för ett sådant ansvar är att det klart framgår av regelverket för vilka avgiftsplikt gäller och att det för den enskilde utan större svårighet ska gå att fastställa om så är fallet.

12 § Beslut enligt denna lag får överklagas hos allmän förvaltningsdomstol.

Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten.

Paragrafen upplyser om att beslut med stöd av denna lag kan överklagas i förvaltningsdomstol och att prövningstillstånd krävs i det fall beslutet överklagas till kammarrätten.

Denna lag träder i kraft den

Förslag till förordning om producentansvar för radioaktivt produktavfall

Inledande bestämmelser

1 § I denna förordning regleras producenters ansvar för det radioaktiva avfall som uppkommer när deras produkter kasseras.

Syftet med förordningen är att allt radioaktivt produktavfall skall samlas in, omhändertas och vid behov slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt.

I den inledande bestämmelsen klargörs att syftet med införandet av ett producentansvar är att allt radioaktivt produktavfall ska samlas in och omhändertas. En annan förväntad styreffekt med ett producentansvar är att avfallets farlighet och avfallsmängderna ska minska.

Definitioner

2 § Med radioaktivt produktavfall avses i denna förordning radioaktivt avfall från

1. brandvarnare,
2. rökdetektorer,
3. andra konsumentartiklar som innehåller radioaktiva ämnen,
4. öppna och slutna strålkällor,
5. utrustning och apparater som vid normal användning blir radioaktiva eller kontamineras av radioaktiva ämnen och därför kräver särskilt omhändertagande.

Statens strålskyddsinstitut får meddela närmare föreskrifter som definierar och avgränsar vad som avses med radioaktivt produktavfall.

Producentansvar införs för den del av IKA som benämns produktavfall, dvs. sådant avfall som uppkommer genom privat eller yrkesmässig användning eller konsumtion av produkter som saluförs på marknaden.

Det rör sig dock inte om någon homogen avfallsfraktion vare sig i fråga om ursprung, användning eller farlighet. Därför finns det skäl att dela in produktavfallet i olika kategorier. SSI har i många fall utfärdat detaljerade föreskrifter med stöd av strålskyddslagen som bl.a. reglerar hantering och omhändertagande av olika former av produktavfall. Detta gäller bl.a. brandvarnare (SSI FS 1992:4), rökdetektorer (SSI FS 1994:3) och industriutrustning med slutna strålkällor (SSI FS 1995:2). Dessa nu gällande bestämmelser behöver ses över för att överensstämja med producentansvaret.

Punkt 5 anger tekniska apparater och utrustning eller delar därav som vid normal användning blir radioaktiva, t.ex. genom att utsättas för strålning, eller kontamineras genom kontakt med radioaktiva ämnen. Dessa föreslås omfattas av ett producentansvar. Enligt finansieringslagen kommer producenten att åläggas att betala en avgift till IKA-fonden för omhändertagandet av dessa produkter. Tekniska apparater och utrustning som kontamineras av misstag eller genom en olyckshändelse kommer dock inte att omfattas av producentansvaret. Beträffande sådant avfall kan det enligt finansieringslagen föreskrivas att innehavaren av avfallet ska erlägga avgift till fonden.

3 § Med producent avses i denna förordning den som yrkesmässigt tillverkar eller till landet för in sådana produkter som ger upphov till radioaktivt produktavfall.

Med stöd av bemyndigandet i den föreslagna 14 a § i strålskyddslagen avgränsas den ansvariga producentkretsen till tillverkare och importörer. Den som direktimporterar för eget bruk omfattas också av producentansvaret.

Det bör således noteras att återförsäljare inte omfattas av det föreskrivna producentansvaret. Detta stämmer överens med vad som enligt WEEE-direktivet gäller för bl.a. brandvarnare, rökdetektorer, kontrollinstrument och medicinsk utrustning som i många fall kan utgöra radioaktivt produktavfall enligt denna förordning. Det finns skäl att avgränsa producentkretsen på motsvarande sätt även för övriga produkter.

De producenter som omfattas av producentansvar enligt ovan bedriver tillståndspliktig verksamhet med strålning enligt 20 § strålskyddslagen. Detsamma gäller i många fall även senare hantlingsled, som användare, i vissa fall transportörer, avfallsbehandlare m.fl. Tillståndsplikten i sig kan därför inte vara avgörande för att bestämma producentkretsen. Däremot ger tillståndsplikten SSI goda möjligheter att övervaka systemet och utöva tillsyn över att varje enskild producent lever upp till sitt ansvar.

Den ansvariga producentkretsen enligt denna förordning bör motsvara kretsen av avgiftsskyldiga för produktavfall som fastställs med stöd av finansieringslagen.

Skyldigheter för producenter

4 § En producent skall senast den 13 augusti 2005 se till att en innehavare av radioaktivt produktavfall alltid utan kostnad kan lämna ifrån sig avfallet för borttransport, omhändertagande och slutförvar.

Producenten skall vidare ansvara för kostnader som uppkommer för behandling och vid behov slutförvar av det avfall som lämnas enligt första stycket.

Bestämmelser om skyldighet för en producent att betala avgifter för insamling, omhändertagande och slutförvar av radioaktivt produktavfall finns i 2 § lagen (XXX:200X) om finansieringen av hantlingen av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet.

Statens strålskyddsinstitut får meddela närmare föreskrifter om det ansvar som avses i första och andra stycket.

Producentansvaret innebär ett undantag från det ansvar den som bedriver verksamhet med strålning normalt har för omhändertagande av det radioaktiva avfall som uppkommer i verksamheten (se 13 § strålskyddslagen). Med stöd av bemyndigandet i den föreslagna 14 a § flyttas ansvaret för avfallshanteringen tillbaka till producentledet. Avfallsinnehavarens ansvar regleras i 6 §.

Enligt paragrafens första stycke åläggs producenten det övergripande ansvaret för att det ska finnas lämpliga system för insamling av radioaktivt produktavfall. Huvudprincipen är att det alltid ska finnas en kostnadsfri och praktiskt tillgänglig metod för avfallsinnehavaren att lämna ifrån sig avfallet.

Hur systemen ska se ut i detalj eller hur producenterna lämpligen lever upp till sitt ansvar kan dock förväntas variera beroende på vad det rör sig om för typ av produktavfall.

Ifråga om konsumentprodukter, t.ex. brandvarnare, kan insamlingen samordnas med de storskaliga system för elavfall som ska byggas upp enligt WEEE-direktivet (se nedan under 5 §). Slutna strålkällor som används inom industrin och sjukvården kan däremot lämpligen lämnas för direkt transport till Studsvik AB eller annan godkänd mottagare.

Det för dock för långt att ålägga producenterna att fysiskt ansvara för själva slutförvaret av produktavfallet. I dag är det bara Studsvik AB som har tillstånd att behandla radioaktivt avfall samt SKB som långvarigt kan slutförvara radioaktivt material. Insamlat produktavfall kommer i många fall att mellanlagras under flera decennier innan SFL är färdigbyggt. I andra stycket anges därför att producenterna endast har det ekonomiska ansvaret för behandling och slutförvaret medan det får anses ligga på det allmänna att se till att SFL eller annat slutförvar byggs.

Producenterna kommer i praktiken att uppfylla det ekonomiska producentansvaret genom att betala in avgifter till IKA-fonden enligt finansieringslagen.

Enligt ett särskilt förslag till övergångsbestämmelse gäller producentansvaret för starka strålkällor som faller under HASS-direktivet endast för sådana produkter som överlåtits efter den 13 augusti 2005.

En noterbar skillnad mellan det föreslagna producentansvaret enligt strålskyddslagen och det producentansvar som beslutats med

stöd av miljöbalken är att hanteringen av radioaktiva produkter och radioaktivt avfall är föremål för striktare kontroll och reglering.

Transport, innehav, deponering, återvinning m.m. av radioaktivt avfall kräver särskilt tillstånd. Långtgående krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder måste vara uppfyllda under de olika hanteringsleden. För olika typer av produktavfall gäller olika krav i fråga om transport, förvaring, behandling och om avfallet kan deponeras eller brännas, eller om slutförvar är nödvändigt.

Genom IKA-fonden kommer även ekonomiska frågor att bli föremål för större detaljreglering och myndighetsprövning än vad som gäller producentansvaret enligt miljöbalken där producenterna i allmänhet ges en stor frihet att själva bygga upp system för insamling och finansiering.

Inom de ramar som sätts av strålskyddslagen och olika myndighetsföreskrifter ges producenterna ändå en möjlighet att hitta gemensamma och alternativa lösningar för avfallshanteringen. En möjlighet är t.ex. att ett särskilt "materialbolag" inrättas för radioaktivt produktavfall på motsvarande sätt som de som på frivillig väg skapats under miljöbalken.

5 § I fråga om elektriska och elektroniska produkter som innehåller radioaktiva ämnen finns ytterligare bestämmelser i förordningen (XXX:2004) om producentansvar för EEE samt i avfallsförordningen (2001:1063).

WEEE-direktivet⁴ innehåller regler om insamling, behandling och återvinning av avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter.

Bland de kategorier av produkter som omfattas av WEEE-direktivet återfinns vissa som även kan utgöra radioaktivt produktavfall. Bland dessa kan särskilt nämnas rökvarnare (brandvarnare och rökdetektorer), mät- och kontrollinstrument samt medicintekniska produkter som utrustning för strålbehandling och nukleärmedicinsk utrustning. I direktivets artikel 3 b) anges att även alla komponenter, utrustningsdelar och förbrukningsvaror, som utgör en del av produkten då denna kasseras, omfattas av direktivet.

Detta innebär att radioaktiva rökvarnare i sin helhet omfattas av WEEE-direktivet, och de slutna strålkällor som sitter kvar i olika apparater och utrustningar när de kasseras. Däremot regleras inte

⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG av den 27 januari 2003 om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE).

en utbytt förbrukad strålkälla från en sådan apparat av WEEE-direktivet liksom inte heller produkter med radioaktiva ämnen som inte är elektriska eller elektroniska. Omvänt omfattas inte t.ex. medicinsk strålningsutrustning, som normalt inte kontamineras av använda strålkällor, av producentansvaret i denna förordning men däremot av WEEE-direktivet. Innehavaren av sådan utrustning som kontamineras av misstag eller av en olyckshändelse kan dock åläggas att betala en avgift till IKA-fonden.

Detta innebär att avfall från vissa produkter kommer att omfattas både av det i denna förordning föreslagna producentansvaret för radioaktivt produktavfall liksom det producentansvar som följer av genomförandet av WEEE-direktivet. Denna dubbelreglering kan dock motiveras av att producentansvaret för IKA respektive WEEE delvis har olika syften.

En sådan skillnad är att WEEE-direktivet syftar till att främja återanvändning och materialåtervinning av produkternas beståndsdelar och material. Producentansvaret för radioaktivt produktavfall syftar snarare till avgiftning av kretsloppet genom att säkerställa att det radioaktiva avfallet omhändertas och eventuellt slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt. WEEE-direktivet föreskriver att komponenter som innehåller radioaktiva ämnen ska avlägsnas och omhändertas vid behandlingen av WEEE (se bilaga II till WEEE-direktivet). Producentansvaret för radioaktivt produktavfall tillsammans med IKA-fonden kompletterar här WEEE-direktivet genom att säkerställa finansieringen av att de radioaktiva komponenterna avlägsnas och långsiktigt tas om hand på föreskrivet sätt. I ett senare skede kommer den ur elskrotet utplockade radioaktiva avfallsströmmen att samordnas med omhändertagandet av övrigt IKA.

I vissa avseenden finns det tydliga överlappningar mellan systemen. Detta gäller t.ex. i fråga om krav på att inrätta system för insamling och behandling liksom ambitionen att tydligt lägga över ansvaret för uppkommet avfall på producenterna.

I dessa delar kan de bägge formerna av producentansvar komplettera varandra och gemensamt bidra till uppnåendet av ställda mål. Det framstår t.ex. som fördelaktigt om de insamlings-system som inrättas för WEEE från privathushåll inte bara används för brandvarnare och rökdetektorer utan också görs tillgängliga för insamling av andra radioaktiva konsumentprodukter. El-Kretsen AB eller den som bedriver insamlingsverksamheten kan därefter få betalt ur IKA-fonden för de kostnader som uppstått. IKA-fonden

kommer därigenom att bidra till vissa kostnader som uppkommer för insamling av WEEE.

Med hänsyn till att regelverken kommer att överlappa varandra i vissa delar har det här föreslagna producentansvaret för radioaktivt produktavfall anpassats till WEEE-direktivet där så ansetts behövligt.

Detta gäller bl.a. fastställandet av kretsen ansvariga producenter där WEEE-direktivet lägger det huvudsakliga ansvaret på tillverkare och importörer samtidigt som distributörer och återförsäljare har ett mer begränsat ansvar. Se härom artikel 5.2 b) som endast ålägger distributörer att återta WEEE på en-mot-en-basis men där distributörerna inte i övrigt åläggs något finansiellt ansvar för hanteringen av WEEE. Producentansvaret för radioaktivt produktavfall är i relevanta delar uppbyggt enligt samma princip. Någon generell återtagandeskyldighet för återförsäljare av radioaktiva produkter enligt principen en-mot-en bör dock inte föreskrivas.

Andra frågor som uppkommer beträffande samordning av regelverken gäller den närmare tidpunkten för när producentansvaret träder i kraft samt finansiering av historiskt avfall.

WEEE-direktivet skiljer emellan WEEE från privathushåll och WEEE från andra användare. Någon sådan distinktion görs inte beträffande radioaktivt produktavfall.

För avfall från privathushåll gäller att insamlingssystem för WEEE ska finnas inrättade senast den 13 augusti 2005 och att tillverkarna (inkluderande importörer) ska sörja för att det insamlade avfallet behandlas, återvinns och bortskaffas i enlighet med direktivets krav (se artikel 8.1). Även producentansvaret för radioaktivt produktavfall bör gälla från detta datum, eller alternativt från det tidigare datum då WEEE-direktivet genomförs i Sverige.

För produkter som släpps ut på marknaden efter den 13 augusti 2005 har tillverkarna ett individuellt ansvar för insamling och omhändertagande av de egna produkterna. Ansvaret kan dock uppfyllas individuellt eller genom kollektiva system (se artikel 8.2). För sådana produkter ska även ställas en finansiell garanti för behandlingen. Garantin kan bestå av att tillverkaren deltar i lämpliga system för finansiering, eller av en materialåtervinningsförsäkring eller ett spärrat konto.

I fråga om radioaktivt produktavfall (t.ex. brandvarnare som ofta lämnas från privathushåll) bör inbetalningar till IKA-fonden anses uppfylla kravet på finansiell garanti enligt WEEE-direktivet.

IKA-fonden är dock tänkt att även finansiera omhändertagandet av insamlat historiskt avfall (med undantag av starka strålkällor som faller under HASS-direktivet). Något motsvarande krav på finansiell garanti för historiskt avfall från privathushåll finns inte i WEEE-direktivet. Detta bör dock inte utgöra något hinder mot att IKA-fonden även finansierar historiskt radioaktivt elavfall. Avgiftsskyldigheten till IKA-fonden föreslås byggas på samma princip för ansvarsfördelning för det historiska avfallet som föreskrivs i WEEE-direktivet (se ovan under kommentaren till 6 § finansieringslagen).

Även för WEEE från andra användare än privathushåll ska tillverkarna finansiera insamling, behandling, återvinning och bortskaffande senast den 13 augusti 2005. Något krav på finansiell garanti ställs dock inte för produkter som inte är avsedda för privathushåll (se artikel 9). När det gäller finansiering av historiskt avfall från andra än privathushåll föreskriver WEEE-direktivet enligt nuvarande lydelse ett individuellt ansvar för den ursprungliga tillverkaren (inklusive importören), men med möjlighet för en medlemsstat att ålägga innehavaren av sådant avfall att helt eller delvis ansvara för finansieringen.

Enligt uppgift har EU-kommissionen föreslagit en ändring av WEEE-direktivet i denna del så att det finansiella ansvaret för historiskt avfall som inte kommer från privathushåll läggs på befintliga tillverkare av produkter av samma typ.

Enligt förslaget gäller tillverkarens (producentens) ansvar endast i de fall en produkt ersätts av en ny. Vid skrotning utan nyanskaffning ska innehavaren således ha det finansiella ansvaret. Denna ordning förefaller mindre väl lämpad för IKA där huvudprincipen är att innehavaren ska kunna lämna ifrån sig avfallet kostnadsfritt.

En konsekvens av att införa ett producentansvar för radioaktivt produktavfall kan bli att det sker en övergång från t.ex. radioaktiva rökdetektorer till optiska. Rökdetektorer används för företrädesvis av andra än privathushåll. Tillverkning eller införsel av optiska rökdetektorer innebär inte någon avgiftsskyldighet till IKA-fonden vare sig för insamling av den optiska rökdetektorn eller omhändertagande av historiskt avfall från radioaktiva rökdetektorer. Däremot innebär WEEE-direktivet i sin föreslagna ändrade lydelse en skyldighet för importörer och tillverkare av optiska rökdetektorer att finansiera insamling och omhändertagande av radioaktiva rökdetektorer som ersätts av optiska enligt en-mot-en.

I det föreslagna producentansvaret för radioaktivt produktavfall föreskrivs ett i grunden kollektivt ansvar för producenterna av en viss typ av produkter, t.ex. brandvarnare. Ansvaret gäller allt avfall som samlas in i systemet efter den 13 augusti 2005 och oberoende av om det rör sig om nya eller historiska produkter. Vad gäller finansieringen av systemen regleras detta genom finansieringslagen. Avgiftsskyldigheten är enligt vad som föreslås uppdelad i en del som rör nya produkter och en del som avser historiskt avfall (se 6 § i finansieringslagen). De principer för fördelning av ansvar för historiskt avfall från privathushåll som förespråkas i WEEE direktivet bör vara vägledande vid fastställande av avgifterna för radioaktivt avfall oberoende av avfallets ursprung (dvs. i proportion till marknadsandel). Min bedömning är att kraven borde vara förenliga med EG-rätten. Art. 176 tillåter strängare nationella regler (än de som beslutats med stöd av art. 175) under förutsättning att de nationella åtgärderna inte utgör ett medel för godtycklig diskriminering eller ett förtäckt handelshinder. IKA-regleringen handlar dock inte om att genomföra WEEE-direktivet i svensk lag utan har en annan bakgrund, närmast IAEA:s konvention om hantering av radioaktivt avfall. Enligt mitt förmenande handlar det närmast om att införa miljöregler inom ett område där detaljerade gemenskapsregler saknas. Sådana regler är acceptabla om de inte anses innebära ett otillåtet handelshinder. En viss grad av handelshinder kan således accepteras under förutsättning att medlemsstaten i fråga kan visa att den föreslagna regleringen är nödvändig och rimlig för att uppnå det avsedda miljöskydds målet.

Med dess anpassningar bör WEEE-direktivet inte utgöra ett hinder mot det här föreslagna producentansvaret för radioaktivt produktavfall och det därtill hörande finansieringssystemet genom IKA-fonden. Systemen bör i stället stödja varandra och medverka till att syftet bakom respektive regelverk lättare uppnås.

Skyldigheter för innehavare av radioaktivt produktavfall

6 § *En innehavare av radioaktivt produktavfall skall sortera ut avfallet från annat avfall och lämna det för borttransport och omhändertagande.*

Genom att ansvaret för insamling och omhändertagande läggs på producenten kommer det inte att kosta innehavaren något att

lämna ifrån sig avfallet. Som en stödjande regel bör denne dock åläggas att källsortera det radioaktiva avfallet och lämna det i de system eller enligt de anvisningar som producenterna tillhandahåller. Bestämmelsen medför ett behov av översyn av nuvarande regler som anger hur innehavare av t.ex. brandvarnare och rökdetektorer ska hantera uppkommet avfall.

Kravet enligt paragrafen är inte utfärdat med stöd av producentansvarsbestämmelsen utan är ett uttryck för det allmänna kravet på försiktighetsmått och skyddsåtgärder som följer av strålskyddslagen. Det finns ofta särskilda hanteringsföreskrifter utfärdade av SSI som gäller för olika produkttyper. SSI har också tillsynsansvaret för att dessa bestämmelser efterlevs. Det finns mot denna bakgrund inte anledning att utfärda några särskilda sanktionsbestämmelser enligt denna förordning.

Information och märkning

7 § En producent skall informera hushåll och andra om insamling och omhändertagande av radioaktivt produktavfall enligt denna förordning.

Producenten skall genom märkning av produkten lämna information om sortering och kostnadsfritt omhändertagande av det radioaktiva produktavfallet.

Producenterna bör åläggas att informera om det nya systemet för insamling av radioaktivt avfall. Informationen kommer att skilja sig åt beroende på målgrupp och typ av produkt. Kostnaderna som uppkommer för information ersätts ur IKA-fonden.

Det bör vidare föreskrivas att produkterna ska märkas på så sätt att innehavaren blir medveten om sin skyldighet att källsortera det radioaktiva avfallet och om möjligheten att lämna ifrån sig avfallet utan kostnad.

Överklagande

8 § I 22 a § förvaltningslagen (1986:223) finns bestämmelser om överklagande hos allmän förvaltningsdomstol.

Paragrafen upplyser berörda om att beslut går att överklaga hos allmän förvaltningsdomstol och att förvaltningslagen ger närmare information om detta.

Denna förordning träder i kraft den

I fråga om slutna strålkällor med sådana aktivitetsnivåer att de regleras under rådets direktiv (HASS-direktivet) gäller de skyldigheter för en producent som föreskrivs i 4 § första och andra stycket endast för sådana produkter som överlätits efter den 13 augusti 2005.

Genom denna övergångsbestämmelse omfattas inte starka slutna strålkällor av det i övrigt gällande ansvaret för historiskt avfall som föreskrivs enligt 4 §.

2.2 Verksamhetsavfall

Mina förslag

- Radioaktivt verksamhetsavfall – radioaktivt avfall som uppstår genom anrikning av naturligt förekommande radioaktivitet eller genom hantering av biomassa som innehåller nedfall från kärnvapenprov eller kärntekniska olyckor, exempelvis förbränning av biobränslen – ska hanteras enligt miljöbalkens bestämmelser om miljöfarlig verksamhet.
- Verksamheter som kan tänkas ge upphov till radioaktivt verksamhetsavfall bör i första hand tillståndsprövas enligt miljöbalken och ska föregås av en miljökonsekvensbeskrivning avseende strålningsrisker och uppkomsten av verksamhetsavfall.
- Verksamheter som ger upphov till verksamhetsavfall men ej tillståndsprövas enligt miljöbalken ska regleras genom tillämpning av strålskyddslagen.
- Tillstånd till miljöfarlig verksamhet ska kunna innehålla villkor om preventiva åtgärder för att undvika eller begränsa att radioaktivt verksamhetsavfall uppstår och villkor för hur avfallet ska hanteras och omhändertas eller innehålla en delegering till tillsynsmyndigheten att utfärda vidare föreskrifter om avfallets hantering.
- I det fall miljödomstol eller länsstyrelse utfärdar villkor om omhändertagande av radioaktivt verksamhetsavfall som medför krav på finansiell säkerhet ska verksamhetsutövaren erlagga en avgift till IKA-fonden för att garantera att avfallet kan omhändertagas korrekt. Detta regleras i lagen om upprättandet av IKA-fonden.
- Strålskyddslagen ändras så att även verksamhetsavfall omfattas av lagens bestämmelser om ansvar för radioaktivt avfall genom att 13 § strålskyddslagen görs tillämplig på verksamhetsavfall genom att begreppet verksamhet med strålning utökas med ett tillägg i 5 § i samma lag.
- SSI bör

- i tillämpliga fall utfärda generella föreskrifter för hantering och slutförvar av visst verksamhetsavfall med stöd av strålskyddslagen i enlighet med ändringarna ovan,
- ges rätten att kunna begära omprövning av verksamheter som ger upphov till radioaktivt verksamhetsavfall enligt 24 kap. miljöbalken och utpekas som tillsynsmyndighet i förordningen (1998:900) om tillsyn,
- ges i uppdrag att informera om problemen med radioaktivt verksamhetsavfall i relevanta branschorgan liksom att utge allmänna råd för hantering av sådant avfall,
- samråda med Naturvårdsverket som ansvarigt för tillsyns- och föreskriftsrådet och ingå i detta råd.

2.2.1 Verksamhetsavfall och miljöbalken

Radioaktivt avfall som uppstår genom anrikning av naturligt förekommande radioaktivitet eller genom hantering av biomassa, som innehåller nedfall från kärnvapenprov eller Tjernobyl, regleras i dag inte tillfredställande i strålskyddslagen (1998:220). Sådant avfall kan uppkomma genom förbränning av biobränslen och torv och genom anrikning av radioaktiva ämnen, cesium och radium, i askan. Det är också vanligt att radium kan anrikas i anläggningar där stora vattenmängder strömmar genom rör och filter under lång tid, t.ex. i vattenverk och i massafabriker. Filter och rör blir därmed belagda med radioaktiva ämnen. Gruvverksamhet och metallutvinning är andra områden som kan ge upphov till stora volymer radioaktivt avfall. I alla dessa fall uppkommer det radioaktiva avfallet som en icke önskvärd restprodukt i en verksamhet som inte i sig nyttjar radioaktiva ämnen, dvs. inte är en verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen.

I dessa fall föreslår jag att regleringen av hanteringen av sådant avfall – verksamhetsavfall – i första hand sker genom tillämpning av miljöbalkens föreskrifter.

I de flesta av de fall som nu är kända där verksamhetsavfall har uppstått har verksamhetsutövaren varit omedveten om riskerna för att radioaktiva ämnen anrikas. Med den kunskap som nu finns bör det dock vara möjligt att på förhand beräkna eller uppskatta riskerna för beläggningar eller anrikning av radioaktiva ämnen och vidta lämpliga motåtgärder eller planera för ett säkert omhändertagande av det radioaktiva avfallet. Det gäller särskilt de branscher

eller verksamheter som exemplifierats ovan. I alla dessa fall är det fråga om verksamheter som tillståndsprövas som miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken. Med miljöfarlig verksamhet avses enligt 9 kap. 1 § 3 bl.a. sådan verksamhet som ger upphov till strålning. Det finns dock verksamheter som ger upphov till verksamhetsavfall men som inte tillståndsprövas enligt miljöbalkens bestämmelser om miljöfarlig verksamhet.

2.2.2 Prövning och tillsyn

Miljökonsekvensbeskrivningar

I 6 kap. miljöbalken finns regler om miljökonsekvensbeskrivningar. Enligt denna är syftet med sådana beskrivningar att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som en planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på miljön och människors hälsa (3 §). Detta inkluderar strålning. Till detta kan läggas miljöbalkens allmänna hänsynsregler i 2 kap. som förpliktar verksamhetsutövaren dels att skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet, dels att för samma syfte utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs (2 kap. 3 §).

Det finns således regler som redan i dag kan användas i syfte att tidigt identifiera risken för att det i en verksamhet kan uppstå ackumulering av radioaktiva ämnen i en verksamhet. Detta kräver dock vägledande information till de aktuella branscherna. Det kan ske genom allmänna råd men också genom branschspecifik information i t.ex. branschernas egna informationskanaler.

Frågan om ackumulering av oönskade ämnen kan, utöver radioaktiva ämnen, även omfatta andra, från miljösynpunkt farliga ämnen, som t.ex. tungmetaller och andra toxiska ämnen. Det finns därmed en generell problematik kring detta fenomen. Emellertid ligger detta utanför denna utrednings direktiv och frågan bör därför tas upp i annat lämpligt sammanhang.

Prövning och villkor

Förfarandet med miljökonsekvensbeskrivning är bara aktuellt i samband med nya verksamheter eller vid förändringar av existerande verksamheter då nytt tillstånd krävs. Prövande myndighet, miljödomstol eller länsstyrelse, kan vid prövning direkt utfärda villkor avseende åtgärder för att minska det radioaktiva verksamhetsavfallet, villkor för dess omhändertagande och finansiering av omhändertagandet. Det har dock varit vanligt att det beslutande organet har delegerat frågor om avfall och dess hantering till tillsynsmyndigheten. Detta är naturligtvis också möjligt i detta fall, men ställer ökade krav på kunskap om hanteringen av radioaktivt avfall hos tillsynsmyndigheten.

Tillsynsmyndigheten har dock möjlighet att själv ta upp frågor kring verksamhets och utfärda särskilda förelägganden om detta. Det är också möjligt för vissa myndigheter att begära omprövning av villkor för ett tillstånd då nya omständigheter har kommit fram som ej beaktats i det ursprungliga tillståndet. I detta fall då många verksamheter kan bedrivas utan att verksamhetsutövaren är medveten om risken för generering av radioaktivt avfall bör bägge dessa möjligheter kunna utnyttjas.

Inför ett konsekvent införande av prövning av hantering av radioaktivt verksamhetsavfall bör man gå igenom miljöbalksförordningens prövningslistor de s.k. A-, B- och C-listorna, för att se under vilken prövningsnivå verksamheter som kan ge upphov till radioaktivt avfall finns inplacerade. Exempelvis kan vattenverk vara aktuella för prövning avseende radioaktivt avfall men är i dag placerade på C-listan som bara kräver anmälan. Om de ger upphov till större mängder radioaktivt avfall skulle de behöva föras upp på A- eller B-listan och därmed öka belastningen på miljödomstolarna eller länsstyrelsernas miljöprövningsdelegationer. Jag har i denna fråga samrått med Naturvårdsverket som för närvarande genomför en översyn av olika verksamheters inplacering för prövningsförfarande och instansordning, det s.k. ABC-projektet. Den lösning som förefaller vara den mest ändamålsenliga är att skapa möjligheter att utfärda generella föreskrifter för vissa typer av verksamheter. Det skulle t.ex. göra det möjligt att undvika att alla vattenverk i Sverige prövas som verksamheter på A- eller B-listan. Enligt miljöbalken, 9 kap. 5 § kan regeringen eller de myndigheter regeringen utser utfärda generella föreskrifter av detta slag. Inom

strålskyddsområdet finns dock inga sådana föreskrifter meddelade med stöd av detta mandat.

Det finns dock enligt min mening starka skäl att i stället införa en ändring i strålskyddslagen som gör det möjligt att med stöd i denna lag meddela generella föreskrifter för hantering och slutförvar av verksamhetsavfall från sådana verksamheter som beskrivits ovan. En sådan ändring skulle syfta till att i definitionen av verksamhet med strålning (5 § strålskyddslagen) införa att även verksamhetsavfall ska omfattas av lagens 13 § som reglerar verksamhetsutövarens ansvar för uppkommet radioaktivt avfall.

Denna ändring skulle göra det möjligt för SSI att utfärda generella föreskrifter i exempelvis fallen med verksamheter på C-listan. SSI bör dock under alla omständigheter ge ut allmänna råd i detta sammanhang som gör det möjligt för verksamhetsutövare att genom lämpliga åtgärder minimera mängden uppkommet avfall.

För att undvika en dubbel tillståndsprövning i de fall verksamheterna provas enligt miljöbalken bör dock tillämpningen av strålskyddslagen begränsas till de fall som inte provas enligt miljöbalken. På detta sätt skulle verksamheter som faller utanför miljöbalkens prövning av miljöfarlig verksamhet regleras genom strålskyddslagen utan att dubbelprövning sker av dem som provas enligt miljöbalken.

Finansiering av avfallshantering

I 13 § strålskyddslagen finns bestämmelser om ansvar för uppkommet radioaktivt avfall. Av förarbetena till strålskyddslagen framgår att paragrafen också omfattar ekonomiskt ansvar för de faktiska kostnader som behövs för avfallshanteringen.

Ansvarsregeln i 13 § gäller emellertid endast radioaktivt avfall som uppstått i en *verksamhet med strålning* och går således inte med nuvarande utformning att tillämpa på konventionella verksamheter där radioaktivt avfall uppstår som en bieffekt. De flesta processer som leder fram till verksamhetsavfall ingår i sådana aktiviteter som provas enligt miljöbalken (t.ex. restprodukter från metallutvinning och fosfatindustri). Med stöd av miljöbalken kan den tillståndsprövande myndigheten i samband med tillståndsprövningen kräva att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Vidare gäller att om det kan antas

att den ställda säkerheten inte längre är tillräcklig, får den myndighet som prövar frågan om tillstånd besluta om ytterligare säkerhet (16 kap. 3 § miljöbalken).

Via miljöbalkens regler går det således att ställa krav på verksamhetsutövare att avsätta medel för efterbehandling genom att omhänderta uppkommet avfall. Den tillståndsprövande myndigheten måste därför vid sin prövning av ärendet uppmärksamma risken för uppkomst av radioaktivt verksamhetsavfall och om avfall uppkommer, som kräver särskild hantering som radioaktivt avfall genom förbehandling, transport, mellanlagring och annat slutförvar än deponi, kräva säkerhet för finansieringen av detta. I föregående avsnitt har ny lagstiftning avseende finansiering av radioaktivt avfall föreslagits. Det enklaste sättet att garantera att finansiella medel finns tillgängliga för omhändertagandet av radioaktivt verksamhetsavfall är att verksamhetsutövaren åläggs avsätta medel i förskott i den särskilda fonden för IKA som beskrivits i föregående avsnitt. Av denna anledning föreslår jag att ett sådant åläggande införs i den nya finansieringslagen för IKA (se avsnitt 2.1.3). Det betyder att i de fallen tillståndsprövande instans fastställer villkor för omhändertagandet av radioaktivt avfall följer också en avgiftsskyldighet enligt IKA-fondslagen. Verksamhetsutövaren bör upplysas om denna avgiftsskyldighet i tillståndet.

2.2.3 SSI:s roll

Inom ramen för ett system för prövning av radioaktivt verksamhetsavfall i enlighet med miljöbalkens föreskrifter ställs utökade krav på SSI. I vissa fall saknar dock SSI den ställning inom ramen för miljöbalkens tillståndsprövningssystem och tillsynssystem som enligt institutets mening är nödvändig för att ett effektivt prövningsförfarande ska komma till stånd. SSI har i en skrivelse till utredningen tagit upp flera brister vad avser SSI:s roll i relation till miljöbalken. Jag delar SSI:s uppfattning i dessa frågor. Som framgår ovan så kommer SSI att beröras i flera olika avseenden. Vad gäller omprövning av verksamheter bör SSI ingå i den krets av myndigheter som har rätt att föreslå omprövning av existerande verksamheter. Detta kan bli aktuellt för flera pågående verksamheter där risken för ackumulering av radioaktiva ämnen inte beaktats. Jag föreslår därför att SSI får motsvarande rätt som Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen har att begära omprövning hos

miljödomstolen enligt de bestämmelser som finns i 24 kap. miljöbalken.

SSI har den samlade kompetensen vad gäller strålskydd i landet. Enligt min mening måste SSI ha en stark roll när det gäller att utfärda allmänna råd och föreskrifter för verksamhetsavfall, operativ tillsyn och tillsynsvägledning i de fall andra organ är tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken.

Jag föreslår därför att SSI anges i förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. Detta innebär att myndigheten kommer att ingå i Naturvårdsverkets tillsyns- och föreskriftsråd, vilket omfattar landet samtliga tillsynsvägledningsmyndigheter. Tillsyns- och föreskriftsrådet är ett samråds- och samverkansorgan för myndigheternas arbete i frågor som rör tillsyn och föreskrifter enligt miljöbalken. Det är administrativt knutet till Naturvårdsverket.

Det är också viktigt att framhålla att om SSI har meddelat strängare villkor enligt strålskyddslagen än vad domstolen gjort enligt miljöbalken, ska dessa strängare villkor gälla före miljöbalkens villkor (24 kap. 1 § miljöbalken). Domstolen bör ta hänsyn till existerande föreskrifter utfärdade av SSI innan villkor beslutas.

Som ovan nämnts så förslår jag slutligen också att strålskyddslagen ändras så att även verksamhetsavfall inkluderas i definitionen av verksamhet med strålning, 5 § strålskyddslagen, och att detta avfall ska kunna regleras på samma sätt som övrigt avfall enligt 13 § strålskyddslagen. En begränsning bör dock införas så att i de fall verksamheten prövas enligt miljöbalken motsvarande prövning ej sker enligt strålskyddslagen. Dessa ändringar gör det också möjligt för SSI att utfärda generella föreskrifter.

2.2.4 Kommentarer till förslagen till författningsändringar

I detta avsnitt redovisas författningskommentarer till de förslag till författningar eller författningsändringar som finns i det inledande avsnittet i betänkandet om författningsförslag. Här diskuteras de författningsförslag som är relaterade till förslagen om verksamhetsavfall.

Förslag till lag om ändring i strålskyddslagen (1988:220)

5 § *Med verksamhet med strålning avses i denna lag*

1. *tillverkning, införsel, utförsel, transport, saluförande, överlåtelse, upplåtelse, förvärv, innehav och användning av eller annan därmed jämförlig befattning med radioaktiva ämnen,*

2. *användning av eller annan därmed jämförlig befattning med tekniska anordningar som kan alstra strålning. Lag (1995:874).*

Verksamhet med strålning föreligger även vid hantering av radioaktiva ämnen som uppkommit i en annan verksamhet än sådan som avses i första stycket.

Avsaknaden av en uttalad skyldighet att omhänderta och slutförvara avfall som uppkommer ur anrikning av naturlig radioaktivitet i olika verksamheter leder till en brist på tydlighet för samhället och verksamhetsutövarna beträffande de sistnämndas ansvar för sådant avfall. För att komma till rätta med detta bör därför strålskyddslagen ändras genom ett tillägg i 5 § strålskyddslagen. Tillägget innebär en utvidgning av definitionen av verksamhet med strålning till att även omfatta verksamheter som ger upphov till radioaktivt avfall genom t.ex. anrikning av naturlig förekommande radioaktivitet.

Förslaget om tillägg i 5 § strålskyddslagen innebär en sådan författningsreglering enligt strålskyddslagen som regeringen i propositionen *Förstärkt strålskydd* (1999/2000:52, s. 10) förutskickade kan bli erforderlig. Regeringen slog där fast att problem härrörande från naturlig strålning lämpligen bör lösas med miljöbalken. Viss reglering enligt strålskyddslagen ansågs dock vara möjlig. Utgångspunkten var därvid att strålskyddslagen är utformad för att reglera *verksamheter med strålning*. Dessa ansågs inte fullt ut på ett naturligt sätt kunna inordnas under strålskyddslagen. Förslaget innebär dock en utvidgning och en precisering av definitionen av *verksamhet med strålning*. Ett viktigt syfte med förslaget är att all verksamhet som ger upphov till radioaktivt avfall ska kunna angripas på ett ensartat sätt. Att SSI som besitter den samlade och bästa kunskapen om strålskydd, får tydliga befogenheter att reglera området är också allmänt sett eftersträvänsvärt. Vissa verksamheter faller i dag varken under miljöbalken eller strålskyddslagen. Med mitt förslag bibehålls kopplingen till miljöbalken när så är önskvärt, dvs. vid verksamheter som också i övrigt tillståndsprövas enligt balken. Det finns därför nu skäl att utveckla regleringen inom området naturlig strålning på det sätt som regeringen i den om-

nämnda propositionen förklarade sig villig att överväga i framtiden men då icke ansåg nödvändig.

13 § Den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet hanteras och, när det behövs, slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt. Detsamma gäller kasserade strålkällor som använts i verksamheten, eller sådana radioaktiva ämnen som avses i 5 § andra stycket.

Om det är påkallat från strålskyddssynpunkt får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer föreskriva att den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det i verksamheten uppkomna radioaktiva avfallet hanteras eller slutförvaras på särskilt angivet sätt.

Genom detta tillägg i 13 § kommer även verksamhetsavfall som uppkommer ur naturlig strålning att omfattas av krav på hantering och slutförvar på samma sätt som avfall från verksamhet med strålning.

23 a § Tillstånd enligt denna lag behövs inte för sådan verksamhet som avses i 5 § andra stycket, om tillstånd krävs enligt miljöbalken (1998:808) och annat inte föreskrivits i tillstånd som meddelats enligt den lagen.

Detta tillägg innebär att om verksamheten tillståndsprövas enligt miljöbalken ska ingen ytterligare tillståndsprövning vara nödvändig enligt strålskyddslagen om inte detta särskilt föreskrivs i tillstånd enligt miljöbalken. På detta sätt undviks dubbel tillståndsprövning.

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

13 § *Naturvårdsverket har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning, om inte annat följer av andra stycket.*

Nedanstående myndigheter har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning inom angivna ansvarsområden.

Myndighet

Ansvarsområde

.....

.....

Statens strålskyddsinstitut

Frågor om miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap 6 § miljöbalken i de fall frågorna regleras genom strålskyddslagen (1988:220)

.....

.....

Naturvårdsverket och Gentekniknämnden har, på sätt som framgår av förordningen (2002:1086) om utsättning av genetiskt modifierade organismer i miljön, dessutom vissa centrala och samordnande uppgifter beträffande kontrollen av genetiskt modifierade organismer. Vad som har sagts ovan i denna bestämmelse innebär inte någon inskränkning i dessa uppgifter.

Bilaga

Fördelning av ansvar för den operativa tillsynen

Med ansvar för den operativa tillsynen enligt angivna kapitel i miljöbalken, avses även föreskrifter meddelade med stöd av dessa kapitel.

.....

.....

B. Verksamheter m.m. utom försvarets verksamheter enligt C

Tillsynsområde

Ansvarig myndighet

Miljöfarliga verksamheter

B1 A Miljöfarliga verksamheter med beteckningen A eller B i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som omfattas av strålskyddslagen (1988:220)

Statens strålskyddsinstitut

Dessa tillägg i 13 § förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken och dess bilaga ger SSI (och SKI) ett centralt ansvar för tillsynsvägledning. SSI kommer därmed att ingå i tillsynsrådet med ansvar för alla verksamheter som omfattas av strålskyddslagen inklusive de ändringar som föreslagits ovan avseende definitionen av verksamhet med strålning.

Förslag till lag om ändring i miljöbalken

24 kap 7 § *Ansökan om prövning som avses i 3–6 §§ får göras hos miljödomstol av Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen samt Statens strålskyddsinstitut vad avser sådan verksamhet som avses med verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen (1988:220). Skall frågan prövas av någon annan myndighet än domstol eller av kommun, får den tas upp utan någon särskild framställning.*

En ansökan om sådan prövning som avses i första stycket får även göras av en kommun i den utsträckning kommunen har övertagit till-

synen med stöd av 26 kap. 3 § fjärde stycket. Har tillståndet meddelats av länsstyrelsen, görs ansökan hos länsstyrelsen.

Detta tillägg till 24 kap. 7 § miljöbalken par möjlighet för SSI att begära omprövning av verksamheter som redan har tillstånd enligt miljöbalken (miljöskyddslagen). Detta är ett viktigt instrument för att kunna pröva verksamheter som ger upphov till radioaktivt avfall men som tidigare inte prövats i detta avseende.

Förslag till Lag om ändring i strålskyddslagen (1988:220)

23 a § Tillstånd enligt denna lag behövs inte för sådan verksamhet som avses i 5 § andra stycket, om tillstånd krävs enligt miljöbalken (1998:808) och annat inte föreskrivits i tillstånd som meddelats enligt den lagen.

Genom detta tillägg i strålskyddslagen undviks dubbel tillståndsprövning i de fall en verksamhet redan har prövats enligt miljöbalken såvida inte annat föreskrivits i tillståndet som meddelats enligt miljöbalken.

2.3 Övrigt avfall

Mina förslag

- De betalningsskyldiga till IKA-fonden lämnar ett proportionellt bidrag till fonden för att täcka kostnader för omhändertagande av övrigt avfall då ingen juridiskt ansvarig för avfallet går att fastställa.
- De som bedriver verksamhet med strålning som ger upphov till kontaminerat material eller inducerad strålning ska kunna åläggas att betala avgift till IKA-fonden för omhändertagandet av avfallet.
- Länsstyrelserna bör få i uppgift att vid sina inventeringar och förslag om åtgärder för att sanera kontaminerad mark och omhändertagda farligt avfall vid gamla industrianläggningar även inkludera radioaktivt avfall och kontaminerad mark. SSI bör få i uppgift att bistå länsstyrelserna och Naturvårdsverket med information och expertkunskap i detta arbete. Anslaget för sanering och omhändertagande av farligt avfall bör i förekommande fall även kunna utnyttjas för åtgärder för att sanera det radioaktiva avfallet.

Övrigt avfall definieras i detta sammanhang som avfall som varken går att hänföra till kategorin produktavfall eller verksamhetsavfall.

En första grupp som räknas till övrigt avfall är t.ex. strålkällor (lösa eller i utrustningar) eller annat material med radioaktiva ämnen där ägarförhållandet inte går att fastställa. I denna grupp kan det röra sig om utrustningar med strålkällor som använts inom industri, forskning eller medicinska tillämpningar, som av olika skäl och mot gällande regler kommit på avvägar och kanske hittats av någon som inte har någon tidigare anknytning till den radioaktiva strålkällan. Dessa källor kan kallas herrelösa strålkällor. Även om man i vissa fall kan göra troligt att källan kommer från en utpekad användare så krävs oftast bindande bevisning för att en tidigare användare ska kunna göras ansvarig för omhändertagandet av strålkällan. Upphittade herrelösa strålkällor anmäls till SSI några gånger per år. Genom det kommande EU-direktivet om slutna starka strålkällor (det s.k. HASS-direktivet) ska alla starka strålkällor i framtiden märkas och alla ägarbyten ska anmälas för att uppkomsten av starka, slutna herrelösa källor i framtiden ska

elimineras. Alla strålkällor kommer dock att regleras genom mitt förslag till producentansvar i enlighet med avsnitt 2.1. Det nuvarande beståndet av strålkällor kommer dock att kvarstå som en potentiell källa till nya liknande fall många år framöver.

Radioaktivt avfall utan juridiskt ansvarig ägare kan också vara naturligt uppkomna avlagringar t.ex. i vattenrör som använts under lång tid. När dessa sedan skrotas och lämnas till metallåtervinning kanske man upptäcker att avlagringen innehåller ett i vattnet (i låg koncentration) naturligt förekommande radioaktivt ämne som genom långvarig anrikning inuti rören nått upp till en sådan koncentration att rören blivit radioaktiva och därför inte kan återvinnas på normal väg. Det är vid denna upptäckt inte säkert att man känner till eller kan spåra varifrån de berörda rören kommit.

Genom mitt förslag att vid miljöprövningsprocessen uppmärksamma risken för uppkomst av radioaktivt verksamhetsavfall i form av t.ex. anrikning av låga koncentrationer av naturligt förekommande radioaktiva ämnen kommer sådan industriell verksamhet, där risken förekommer, att vid behov, åläggas att ta ekonomiskt ansvar för avfallet så att det inte senare hamnar i kategorin övrigt avfall med okänd innehavare. I framtiden kommer därför även avfall inom denna grupp att minska avsevärt.

Enligt nuvarande regler är det upphittaren som betraktas som innehavare och som därmed blir ansvarig för avfallets omhändertagande. Det är från samhällets synpunkt olyckligt om en upphittare av en strålkälla kan tvingas betala när strålkällan lämnas in för ett säkert omhändertagande. Risken finns då att sådana strålkällor i stället lämnas kvar eller förpassas ut i naturen. Finansieringen av omhändertagande av övrigt avfall bör således lösas så att det blir kostnadsfritt för upphittaren att lämna det till en säker avfallshantering.

Omfattningen av avfall utan juridiskt ansvarig ägare är enligt uppgifter från SSI liten i förhållande till övriga kategorier av IKA. Som visats ovan kommer omfattningen med stor sannolikhet att minska genom de föreslagna åtgärderna även om det inte kan uteslutas att nya, ännu okända förhållanden, skulle kunna ge upphov till liknande avfall i framtiden. Mitt förslag är därför att medel ur den föreslagna IKA-fonden används för omhändertagande och slutförvar av övrigt avfall där ingen juridiskt ansvarig kan identifieras. Detta skulle eliminera den nuvarande risken för att någon av ekonomiska skäl undviker att lämna sådant avfall till en säker hantering. Uttaxeringen till fonden bör därför göras med ett

litet tillägg för hela det betalningsskyldiga kollektivet för att täcka även dessa kostnader.

En andra typ av övrigt avfall kan vara visst driftsavfall t.ex. skyddskläder som blivit nedsmutsade med radioaktiva ämnen. I vissa fall kan även material, främst metaller, utan koppling till någon produkt, bli radioaktiva efter bestrålning inom forskning, industri eller sjukvård och kan sedan utgöra övrigt avfall. I dessa fall ska den som är ansvarig för verksamheten som ger upphov till avfallet kunna åläggas att erlægga avgift till IKA-fonden för att täcka kostnaderna för omhändertagandet av avfallet.

En tredje typ av övrigt avfall avser förorenad mark eller industri-anläggningar. Naturvårdsverket driver ett mångårigt program för sanering av förorenad mark, främst mark som förorenats genom industriell verksamhet genom utsläpp eller lagring av farliga kemikalier som gett upphov till farligt avfall. Många av dessa gamla, nedlagda industrier kräver omfattande saneringsåtgärder och flera av dem skulle också kunna vara kontaminerade med radioaktiva ämnen som använts i verksamheten eller uppstått som en biprodukt i verksamheten. Jag har haft överläggningar med Naturvårdsverket om en gemensam syn på sådant radioaktivt avfall eller kontaminerad mark. Det bör vara möjligt att i pågående och kommande inventeringar av industrimark också försöka identifiera om mark och anläggningar har kontaminerats med radioaktiva ämnen eller om det finns radioaktivt avfall som bör tas om hand. Det är länsstyrelserna som i dag har till uppgift att göra dessa inventeringar och till Naturvårdsverket föreslå prioriterade åtgärder som kan bekostas med medel ur det särskilda anslaget för sanering och omhändertagande av miljöfarligt avfall, som år 2003 uppgår till 400 mnkr. Eventuella åtgärder avseende radioaktivt avfall skulle då också kunna finansieras ur nämnda anslag. Den inventering som länsstyrelserna nu genomför ska avslutas år 2005. Det kan vara svårt att på den korta tid som återstår klara av denna tilläggsuppgift. Det är därför rimligt att tiden för avrapportering av förekomst av radioaktivt avfall eller radioaktivt kontaminerad mark och utrustning förlängs utöver nu angiven slutpunkt 2005 och att Naturvårdsverket kan beakta de krav som detta kan komma att medföra.

Det är i dag inte möjligt att uttala sig om omfattningen av ett sådant behov av saneringsåtgärder, utan erfarenheterna får visa i vilken utsträckning detta är ett problem. Jag föreslår dock att länsstyrelserna bör få i uppgift att vid sina inventeringar och förslag om

åtgärder även inkludera radioaktivt avfall och kontaminerad mark och att inventeringsperioden kan förlängas bortom år 2005 om behov föreligger. SSI bör få i uppdrag att bistå länsstyrelserna och Naturvårdsverket med information och expertkunskap i detta arbete.

2.4 Friklassning

Mina förslag

- SSI bör få möjligheten att besluta om generella undantag från strålskyddslagen, s.k. friklassning, när detta är befogat både från strålskyddssynpunkt och vad gäller kraven på en effektiv hantering av IKA
- tillägg görs i strålskyddsförordningen (1988:293) för att uppnå detta syfte.

SSI har på utredningens begäran gjort en särskild utredning om möjligheterna till friklassning av radioaktivt avfall, dvs. möjligheterna att medge generella undantag från strålskyddslagens tillämpning. SSI:s utredning diskuteras i kapitel 4. Överväganden. SSI har gått igenom krav i EU-lagstiftningen och strålskyddslagens omfattning och tillämpning och funnit att möjligheten att medge generella undantag från lagens tillämpning skulle kunna rationalisera hanteringen av radioaktivt avfall utan att ge avkall på grundläggande strålskyddskrav. Vid friklassning ska avfallets radioaktiva aktivitetsnivå vara så låg att de dosgränser som uppställts i det nationella miljömålet aldrig överskrids. Friklassat avfall ska därmed kunna hanteras som annat icke radioaktivt avfall. I ett nationellt system IKA måste begreppet friklassning och kriterier för dess användning preciseras och operationaliseras för att det nationella systemet ska bli effektivt och för att insatserna, t.ex. genom producentansvar och prövning enligt miljöbalken, ska kunna riktas mot de från strålskyddssynpunkt mest prioriterade områdena.

Med stöd av 3 § strålskyddslagen har regeringen bemyndigat SSI att dels meddela föreskrifter om undantag från delar av strålskyddslagen (3 § strålskyddsförordningen), dels, i det enskilda fallet, helt eller delvis medge undantag från strålskyddslagen (4 § strålskyddsförordningen). Detta innebär att SSI inte i föreskriftsform helt kan ge undantag från lagens tillämpning, utan endast

genom beslut i det enskilda fallet. De undantag SSI kan föreskriva med stöd av 3 § strålskyddsförordningen avser undantag från 16 § första stycket (krav på 18-års gräns), 18 § (krav på läkarundersökning) samt 20 § 1, 2 och 4 (krav på tillståndsplikt).

Strålskyddslagen innehåller alltså klara begränsningar i SSI:s möjligheter att operativt och effektivt kunna nyttja friklassning när det gäller hanteringen av det radioaktiva avfallet. Av denna anledning föreslår jag att strålskyddsförordningen (1988:293) ändras så att SSI får möjlighet att i föreskriftsform kunna meddela generella undantag från strålskyddslagens hela tillämpningsområde.

SSI bör med stöd i en sådan ändring i strålskyddsförordningen utarbeta de kriterier och riktlinjer som krävs för att operativt tillämpa möjligheten till generella undantag.

Författningskommentar

Förslaget till ändring i strålskyddsförordningen finns upptaget i författningsändringar i början av betänkandet under punkten 7, med följande lydelse.

Förslag till förordning om ändring i strålskyddsförordningen (1988:293)

Utfärdad den

Härigenom föreskrivs i fråga om strålskyddsförordningen (1988:293) att 3 § skall ha följande lydelse,

3 § Statens strålskyddsinstitut får i andra fall än som anges i 2 § meddela föreskrifter om undantag från bestämmelserna i 16 § första stycket, 18 § samt 20 § 1, 2 och 4 strålskyddslagen (1988:220) i den utsträckning det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts. Förordning (2001:618).

Statens strålskyddsinstitut får meddela föreskrifter om undantag utöver vad som följer av första stycket, om särskilda skäl föreligger och det kan ske utan att syftet med bestämmelserna i strålskyddslagen (1988:220) åsidosätts.

Genom detta tillägg bemyndigas SSI att meddela generella föreskrifter om undantag från strålskyddslagens bestämmelser i de fall detta kan ske utan att strålskyddslagens syfte åsidosätts.

2.5 Slutförvar och Studsvik AB:s roll i avfallssystemet

Mitt förslag om slutförvar

Staten bör snarast inleda förhandlingar med SKB om ett ramavtal för slutförvar av IKA på de grunder som jag diskuterat med SKB inom ramen för utredningen. Dessa innebär bl.a. att SKB åtar sig att slutförvara allt IKA som kräver sådant slutförvar i någon av sina existerande eller kommande anläggningar till i princip ett självkostnadspris. De innebär också att SKB ska kunna erhålla ersättning även för åtgärder för anpassning av förvaren eller omprövning av villkoren för förvaren.

Min bedömning av Studsvik AB

De negativa effekterna av Studsviks AB:s monopolställning på marknaden för tjänster avseende IKA kommer väsentligt att minska om mina förslag till ett nationellt system för IKA genomförs. Skälen för Studsvik AB och eventuella andra marknadsaktörer att inte omhänderta vissa typer av radioaktivt avfall bortfaller helt eller delvis. Jag bedömer därför att någon lagbunden plikt att omhänderta IKA därför inte behövs för närvarande. Statsmakterna bör dock nära följa utvecklingen.

I dagsläget är Studsvik AB det enda företaget på den svenska marknaden som kan hantera IKA, som inte har så låga aktiviteter att de kan gå till deponi eller förbrännas i kommunal förbränningsanläggning eller förbränningsanläggning för farligt avfall. Studsvik AB innehar tillstånd för sådan verksamhet och bedriver verksamheten på rent kommersiella grunder. Utredningen har i uppdrag att belysa Studsvik AB:s särskilda roll, och problem med företagets nuvarande monopolställning. En annan fråga som är av stor betydelse för att få ett nationellt system för IKA att fungera effektivt och säkert är att tillräcklig slutförvarskapacitet finns tillgänglig för de avfallstyper som kräver slutförvar i berggrum eller

under kontrollerade former. I direktiven till utredningen finns därför ett särskilt uppdrag till utredaren att undersöka om kapaciteten är tillräcklig eller behöver byggas ut, antingen genom att utvidga existerande eller planerade anläggningar eller genom att bygga helt nya slutförvarsanläggningar.

2.5.1 Slutförvarsavtal med SKB

SSI har inom ramen för IKA-projektet vid SSI studerat krav på slutförvar ur ett IKA-perspektiv. SSI har där kartlagt kapacitetsbehoven för olika typer av avfall och tillsammans med SKB och andra företag gjort kostnadsuppskattningar för slutförvar av IKA. Detta finns närmare redovisat i avsnittena 4.5.1 och 4.5.4.

Några viktiga slutsatser kan lätt dras från denna redovisning.

- Genom SKB:s existerande och planerade slutförvar kommer tillräcklig kapacitet för att slutförvara allt IKA under överskådlig framtid att skapas eller finnas tillgänglig.
- Flera aktörer kan i framtiden tillhandahålla deponikapacitet för IKA som ej behöver slutförvaras i bergrum.
- SKB har ingen skyldighet att ta emot IKA för slutförvar annat än det som faller under avtalet mellan Studsvik AB och SKB från 1984, som reviderats 1994, för vilket också SKB har erhållit ersättning.
- Det planerade slutförvaret för kvicksilver, som regeringen har föreslagit ska skapas (prop. 2002/03:117 *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*), är inte i sig nödvändigt för att slutförvara radioaktivt avfall. Ett eventuellt sådant slutförvar kan dock erbjuda ett alternativ till slutförvar i en anläggning ägd av SKB. En eventuell sådan anknytning till ett kvicksilverslutförvar kräver dock ytterligare utredning och blir en fråga för marknadens aktörer, främst på grund av kostnadsaspekterna.

På grundval av dessa förhållanden tog utredningen i ett tidigt skede upp en diskussion med SKB om deras intresse av att göra utfästelser om att omhänderta IKA. Från statsmakternas synpunkt är det viktigt att ett åtagande från SKB:s sida ska vara giltigt under lång tid och att det garanterar slutförvar av allt IKA som kräver sådant slutförvar. I dessa diskussioner har SKB framfört att man ser det som fullt rimligt utifrån sina utgångspunkter att göra sådana ut-

fästelser. Detta grundar sig bl.a. på den analys av förväntade mängder av IKA som kan bli aktuella för slutförvar under de närmaste 30–50 åren. De volymer som räknats fram ställer mycket modesta krav på lagringsutrymme. I diskussionerna har vidare framkommit att SKB kan överväga att ta ut ett självkostnadspris för IKA, men att ett sådant åtagande också måste vara förknippat med att nuvarande och kommande slutförvar kan omlicentieras eller licentieras också för de avfallstyper, framför allt vad gäller radionuklidsammansättningen, som kommer från icke kärnteknisk verksamhet. Detta, liksom den anpassning av förvaren som detta kan komma att kräva, kommer att leda till vissa initiala kostnader som SKB också önskar ersätta.

Jag har utifrån dessa utgångspunkter fört vidare överläggningar med SKB om lämpliga former för ett sådant åtagande från SKB:s sida. Olika alternativ är möjliga, men det enklaste och enligt min bedömning ändamålsenligaste sättet är ett avtal mellan staten och SKB om upplåtelse av slutförvarskapacitet för IKA. I ett sådant avtal kan upplåtelsens omfattning specificeras liksom andra villkor som parterna önskar se tillgodosedda för att säkerställa åtkomst av förvaren och täckning av kostnaderna för förvar. Avtalet måste ses som ett ramavtal, inom vars ramar avfallsinnehavare sluter egna avtal med SKB om de finansiella och övriga villkoren för slutförvar. Det senare kan exempelvis gälla krav på nuklidsammansättning, volymreducering, annan förbehandling, förpackning i slutförvarskollin etc. Vad gäller kostnaderna för slutförvar av IKA så kräver denna lösning ingen insats från statens sida. Kostnaderna ska helt finansieras inom ramen för det finansieringssystem, den statliga IKA-fonden, som diskuterats i avsnittet 2.1.2.

Jag förslår därför att regeringen, eller en av regeringen utsedd förhandlare eller myndighet, snarast inleder förhandlingar med SKB om att upprätta ett dylikt avtal på de grunder som här redovisats.

2.5.2 Studsvik AB:s roll

Studsvik AB är det enda företag i Sverige som i dagsläget åtar sig att ta emot och behandla IKA. Bolaget bildades 1947 under namnet AB Atomenergi. Dess uppgift var att utveckla, bygga och driva kärnkraftsanläggningar i Sverige, och staten var majoritetsägare med kraftbolag och industriföretag som övriga delägare. Verksam-

heten har under åren utvecklats och förändrats radikalt, och så har även skett med statens ägarandel. Efter ett omfattande rekonstruktionsprogram i början av 1990-talet fick bolaget namnet Studsvik AB. I mitten av 1990-talet upphörde också successivt statens aktieinnehav, som då förvaltades av statliga Vattenfall, och bolaget har sedermera varit i privat ägo. I dag är företaget en koncern med sjutton bolag i sju länder med investmentbolaget Euroventure som största ägare. Avfallshanteringen av låg- och medelaktivt radioaktivt avfall är bara en av koncernens verksamhetsgrenar. Större delen av detta avfall kommer från kärnkraftverken. Bland övriga kunder märks bränsletillverkare, sjukvård och forskningsstationer. Andelen IKA som hanteras vid Studsvik AB är således endast en liten del av det avfall som kommer till bolaget. Det uppskattas till 4–9 ton per år.

Huvuddelen av avfallet bränns varvid askan upptar cirka en tiondel av den ursprungliga volymen. Det genereras ungefär ett ton aska per år från förbränning av IKA. Denna aska kan i allmänhet sedan skickas till det befintliga slutförvaret för låg- och medelaktivt driftavfall vid Forsmarks kärnkraftverk.

Mängden icke brännbart fast IKA stannar vid ca 250 liter per år. Kostnaden för slutförvar av detta avfall beräknas till ca 100 000 kr per kubikmeter. Till detta kommer en kostnad för mellanlagring i ett bergförvar vid Studsvik AB tills det slutliga förvaret blivit färdigställt av SKB. En definitiv tidpunkt för detta kan inte anges i dag vilket skapar osäkerheter i uppskattningen av kostnaderna för Studsvik AB:s åtaganden för sådant avfall. Ytterligare en osäkerhet som påverkar den slutliga kostnaden är att det inte finns några fastställda regler för hur avfallet ska förpackas för att sedan få placeras i SFL 3–5. En ompackning av mellanlagrat avfall kan då bli kostsam.

Enligt de uppgifter Studsvik AB lämnat till utredningen räknar man för närvarande inte med att erhålla full kostnadstäckning för alla delar av sin hantering av IKA. Osäkerheterna som redovisats ovan leder till en icke obetydlig ekonomisk risk för företaget. Avfallet saknar dessutom inte sällan ägare, eller så har inte ägaren budgeterat för avfallshanteringen. Företaget brukar ändå ta hand om avfallet för att det inte ska komma på avvägar och leda till allvarliga strålskyddsrisiker i samhället. Studsvik AB uppger att dessa förhållanden är besvärande och har ställt sig tveksamt till fortsatt hantering av vissa typer av IKA under rådande osäkerheter. En åtgärd som redan vidtagits är att man upphört att ta emot

förbrukade rökdetektorer med radioaktiv strålkälla. Sådana kommer främst från industrier och offentliga anläggningar. Dessa samlas nu i stället på hög på olika platser i landet i ett beslut om kommande hantering.

Nuvarande förhållanden med ett monopolföretag som agerar på kommersiell grund ger således inte någon garanti för att de tjänster som samhället är beroende av för ett säkert omhändertagande av IKA kommer att finnas tillgängliga. Volymerna av IKA är inte heller under nuvarande omständigheter tillräckligt stora för att man ska kunna förvänta sig en till Studsvik AB konkurrerande företags-etablering i Sverige.

Utredningen har på grundval av en analys som utförts inom ramen för SSI:s IKA-projekt studerat olika möjligheter att säkerställa tillgången till de tjänster som i dag endast Studsvik AB kan erbjuda. En möjlighet är att lagstiftningsvägen ålägga Studsvik AB och andra eventuella framtida företag med motsvarande verksamhet i Sverige att till full kostnadstäckning ta emot och behandla IKA för att säkerställa att ett centralt samhällsintresse kan tillgodoses. SSI har lämnat förslag till utformning av en sådan lagstiftning till utredningen. Problemet med Studsviks monopolställning bör dock enligt min mening också ses i perspektivet av de övriga förslag angående IKA som redovisats ovan.

Sammantaget bör de förslag som jag lägger fram medverka till att väsentligt minska riskerna för Studsvik AB och eventuella andra företag som vill etablera sig på denna marknad. Följande åtgärder bör spela en väsentlig roll i detta sammanhang.

- Staten tecknar ett avtal med SKB med innebörden att IKA kan placeras i kommande och existerande slutförvar. Därmed minskar osäkerheten om var och när avfallet ska slutförvaras. SKB har också erbjudit förvar till självkostnadspris, vilket också minskar osäkerheten om kostnaderna för slutförvar.
- Den nya IKA-fonden kommer att ersätta alla kostnader för omhändertagandet av IKA inklusive slutförvar och eventuella behov av omkonditionering av avfallet som kan komma att krävas för att avfallsförpackningen ska kunna godkännas för placering i slutförvaret.
- I ett system med producentansvar med avgifter som betalas till en IKA-fond skapas förutsättningar för en stark och kompetent köpare med möjligheter till långsiktiga avtal. Det blir heller inte nödvändigt för upphandlaren av Studsvik AB:s tjänster att

inkludera slutförvaret i uppdraget till Studsvik AB:s. Producenterna kan mycket väl komma att handla upp slutförvarstjänsten av SKB separat från de tjänster Studsvik AB kan leverera.

Med dessa utgångspunkter bör de svårigheter som Studsvik AB:s i dag pekar på kunna elimineras. Studsviks insatser och verksamhet kommer inte i samma utsträckning att vara beroende av okända externa faktorer. De skäl som Studsvik AB redovisat för att avstå från att omhänderta IKA kommer alltså att bortfalla och det bör således vara intressant för företaget att offerera tjänster för alla typer av IKA.

Av denna anledning ser jag därför för närvarande inget behov av att införa en lagbunden plikt för Studsvik AB eller något annat företag att ta emot alla typer av radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet. Det är dock viktigt att statsmakterna under de kommande åren noga följer utvecklingen inom detta segment av hanteringen av radioaktivt avfall.

2.6 Säkerhetsaspekter

Enligt utredningens direktiv ska säkerhetsaspekterna beaktas. Det gäller främst risken för att radioaktivt avfall kommer i orätta händer och används i kriminellt syfte såsom utpressning eller rena terrorhandlingar. Genom de senaste årens terrorhandlingar har uppmärksamheten riktats bl.a. mot möjligheterna att framställa s.k. smutsiga bomber där konventionella sprängladdningar kan kombineras med starka radioaktiva källor som vid sprängning kan spridas över stora områden. Radioaktivt avfall kan i dessa sammanhang vara en källa till sådana bomber då avfall kan vara lättåtkomligare än material som används i olika installationer.

Internationellt har problematiken med skydd av strålkällor som inte kan hänföras till kärnenergisektorn, och som i sådana fall omfattas av safeguard-programmet, uppmärksammas främst inom IAEA men även i EU. IAEA har under flera år bedrivit ett arbete med att belysa, informera och ta fram riktlinjer om säkerhetsaspekter. Rapporten *Security of radioactive sources – IAEA-TECDOC 1355 Interim guidance for comment*, June 2003 – är ett resultat av de senaste årens arbete inom IAEA. Den fysiska säkerheten vid transporter är kanske den mest kritiska länken i av-

fallskedjan och IAEA kommer sannolikt att inkludera mycket av de säkerhetstankar och anvisningar som redan tillämpas inom kärnteknikområdet i kommande rekommendationer för transporter. EU kommer genom det HASS-direktivet om starka slutna strålkällor att reglera den traditionella strålskyddsproblematiken kring slutna radioaktiva strålkällor med skydd mot oavsiktlig exponering för joniserande strålning till följd av felaktigt handhavande eller bristande omhändertagande av avfall, eller efter en olycka.

SSI har inom ramen för IKA projektet belyst frågorna kring avfallets säkerhet. SSI har i en rapport till utredningen framfört vad som bör beaktas för att bemöta riskerna för att radioaktivt material används för att hota eller tillfoga skada. Man sammanfattar i korthet råden ur ovan nämnda IAEA-guide för utformning av säkerhetssystemen; ansvariga parter (och i första hand innehavare av radioaktivt material inklusive avfall) bör särskilt beakta:

- att otillbörligt förfogande eller stöld av radioaktivt material förhindras,
- att, om detta ändå inträffar, vidta åtgärder så att det kan upptäckas i tid samt
- att säkerhetsåtgärderna ska kunna fördröja en besittning av materialet så att man ska hinna vidta motåtgärder.

SSI har också uppmärksammat utredningen på de svårigheter som ofta kan uppstå när en okänd strålkälla eller radioaktivt ämne, som kommit på avvägar, påträffas och ska omhändertas. Normala åtgärder är att ett område runt platsen spärras av och att området sätts under bevakning tills en borttransport kunnat genomföras. De internationellt gällande transportbestämmelserna har emellertid strikta krav som utgår från att man bl.a. vet vilket material som ska transporteras och vilken mängd det rör sig om. Det kan vara både kostsamt och tidskrävande att på platsen för upptäckten göra de undersökningar som krävs för att uppfylla regelverkets krav. Särskilda transportbehållare och undantagsregler för transporten kan därför behövas för att snabbt och säkert kunna transportera bort en upphittad strålkälla till en avfallsanläggning för omhändertagande och därmed kunna upphäva gjorda avspärningar. Räddningsverket, som ansvarar för transportreglerna inom Sverige, kommer enligt uppgift att se över denna fråga. Min bedömning är att detta är

angeläget, men att det inte nu finns behov av att föreslå ytterligare åtgärder på detta område.

Sammantaget är min bedömning att säkerhetsaspekterna av radioaktivt avfall, genom bl.a. berörda myndigheters försorg, kommer att kunna regleras bättre än i dag när HASS-direktivet och mina övriga förslag i utredningen blivit genomförda. Dessa kommer i sig att bidra till en ökad säkerhet genom att alla strålkällor kommer att vara noga kontrollerade och omhändertagna. Jag ser därför för närvarande inget behov av ytterligare åtgärder på detta område. Det är dock viktigt att berörda myndigheter fortlöpande gör riskbedömningar där hotbilden noga följs. Det kan vara påkallat att i vissa situationer skärpa säkerheten vid särskilt utsatta transporter eller vid anläggningar som hanterar starka strålkällor.

3 Konsekvenser

3.1 Uppnås miljömålen?

Hanteringen av radioaktivt avfall är bara en av de verksamheter med strålning som bidrar till att människor och miljö exponeras för strålning. Emellertid är riskerna för att utsättas för strålning särskilt stora i detta skede, då vaksamheten och intresset för radioaktiva ämnen eller produkter minskar i och med att produkterna inte längre kan utnyttjas för det ändamål de var anskaffade för. Avfall är för de flesta enbart en belastning eller oönskad kostnad. Avfall som inte hanteras på rätt sätt eller kommer på villovägar kan lätt leda till att personer som inte har kännedom om joniserande strålning kan utsättas för farliga doser. Att förbättra hanteringen av avfallet och motivationen att omhänderta det på ett från strålskyddssynpunkt korrekt sätt bör kunna leda till klara förbättringar.

Säker strålmiljö

IKA-utredningens övergripande syfte har varit att minska de radiologiska konsekvenserna från framtida hantering och slutförvaring av all sorts IKA (icke kärntekniskt radioaktivt avfall). I utredningen anges inte någon specifik dosrestriktion (dvs. vilken tillskottsdos som inte bör överskridas med en reglerad hantering) vilket knappast heller är möjligt. Då delmål 1 i miljömålet *Säker strålmiljö*, som också utredningen redovisar som sin utgångspunkt, syftar till en begränsning av tillskottsdosen från varje enskild verksamhet till 0,01 mSv/år går det inte direkt att säga i vilken utsträckning miljömålet uppnås. Man kan däremot konstatera att utredningens förslag väsentligt förbättrar möjligheterna att leva upp till det satta miljömålet. Exempel på åtgärder som föreslås i utredningen, och som kan ha en särskilt positiv inverkan på möjligheterna att uppnå miljömålet *Säker strålmiljö* är att:

- Det föreslås ett lagtekniskt ramverk som gör att allt radioaktivt avfall kan hanteras med stöd av lagstiftning om så bedöms nödvändigt. Det finns t.ex. i dagsläget ingen klar reglering av sådant radioaktivt avfall som uppstår i en verksamhet som inte är verksamhet med strålning enligt definitionerna i strålskyddslagen.
- Det skapas ekonomiska incitament genom producentansvaret att ta hand om avfallet på ett effektivt sätt, och för den enskilda innehavaren av sådant avfall att lämna det för slutligt omhändertagande på ett korrekt sätt. Riskerna för oavsiktlig exponering för radioaktiv strålning minskar då.
- SSI får stärkt bemyndigande att utfärda föreskrifter och allmänna råd för ovan nämnda radioaktiva avfall.
- Utredningen tar fram ett fonderingsförslag som syftar till att säkerställa att tillräckliga medel finns tillgängliga för framtida kostnader för omhändertagande och slutförvaring av allt IKA inklusive starka strålkällor.
- Ovan nämnda fonderingssystem inkluderar även omhändertagande och slutförvar av s.k. herrelösa strålkällor och övrigt radioaktivt avfall som någon ansvarig ej kan ställas till svars för.

Övriga miljömål

Övriga miljömål som kan beröras är *Frisk luft*, *Giffri miljö*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Grundvatten av god kvalitet*, *Hav i balans*, *Levande kust och skärgård*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* och *God bebyggd miljö*.

Samtliga ovanstående miljömål gynnas av en minskad eller undanröjd risk för okontrollerad spridning av radioaktiva ämnen i naturen. Att kvantifiera vad förslaget innebär för varje enskilt miljömål är dock ogörligt då osäkerheterna i uppskattningen av problemets nuvarande omfattning är stora, samt att varje "händelse" (t.ex. upphittande av herrelösa strålkällor) är unik.

3.2 Konsekvenser för små företag, näringslivet och myndigheterna

Utredningens förslag innebär att ett producentansvar introduceras för produkter som ger upphov till radioaktivt avfall. De företag som belastas av producentansvaret är tillverkare, importörer och leverantörer av produkter som ger upphov till radioaktivt avfall. Utredningen beräknar att det rör sig om ca 150 företag i Sverige. Företagen blir belastade med dels en avgift till den föreslagna IKA-fonden per försold enhet, dels med administrativa kostnader. Avgiften till fonden ska enligt förslaget även täcka en viss del av kostnaderna för det historiska avfallet.

En del av de produkter som omfattas av utredningens producentansvar omfattas också av det s.k. WEEE-direktivet (Waste Electric and Electronic Equipment) som i augusti 2005 träder i kraft i Sverige. Det gäller främst brandvarnare och rökdetektorer samt slutna strålkällor i utrustning för strålbehandling. Genom WEEE-direktivet blir det obligatoriskt att radioaktivt avfall från dessa produkter ska omhändertas och slutförvaras. Det innebär att dessa producenter kommer att åläggas ansvar för sina produkters avfall oavsett om utredningens förslag genomförs eller ej.

Inom EU förbereds ytterligare ett direktiv, HASS-direktivet (High Activity Sealed Sources) vars syfte är att öka säkerheten runt starka slutna strålkällor så att det radioaktiva avfallet alltid tas om hand. När detta direktiv träder i kraft kommer medlemsländerna att åläggas att genomföra system för att bl.a. garantera att medel finns tillgängliga för att ta hand om det uppkomna radioaktiva avfallet. Utredningens förslag till förtida inbetalning av kommande avfallskostnad ligger i linje med direktivets intentioner, så att Sverige i denna del kommer att uppfylla direktivets krav. Slutsatsen är att producenter av dessa starka slutna strålkällor för användning inom bl.a. industri och sjukvård, som en konsekvens av direktivet kan tvingas följa liknande krav även utan utredningens förslag.

De företag som kommer att omfattas av utredningens förslag till producentansvar, men som inte omfattas av WEEE-direktivets producentansvar, får kostnader som de inte skulle ha haft utan utredningens förslag. Det gäller företag som tillverkar, importerar och levererar övriga produkter med radioaktiva ämnen och strålkällor. Liksom för brandvarnare och rökdetektorer kan det antas att företagens kostnader för avgifter till fonden och för administration blir mindre än slutanvändarens kostnader i dag.

Utredningens förslag till producentansvar för produkterna innebär att det är producenten och inte slutanvändaren som ska stå för avfallens omhändertagande- och slutförvarskostnader. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv innebär producenternas nya kostnader en omfördelning av kostnader, inte en extra kostnad. Utredningen bedömer att det är samhällsekonomiskt mer lönsamt att producenten och inte slutanvändaren har ansvar för omhändertagande och slutförvar, eftersom omhändertagandet då kan bli rationellare och mer effektivt. Denna effektivisering innebär en inbesparad kostnad för samhällsekonomin, och det gäller även när den administrativa kostnaden för företagen är medräknad.

Det är rimligt att anta att alla företag som belastas med producentansvar enligt utredningens förslag kommer att ta ut sina kostnader för producentansvaret genom att höja priset på produkten. Det blir alltså konsumenterna som i slutändan får betala för producentansvaret. Kostnaden blir dock mindre än om de själva skulle ha ansvar för att omhänderta avfallet.

Ur konkurrenssynvinkel konstaterar utredningen att alla medlemsländer inom EU kommer att införa regler som uppfyller kraven i WEEE-direktivet och i HASS-direktivet. Även länder som har bundit sig till handelsavtal med EU-länderna, t.ex. Norge, kommer att bindas av dessa direktiv. De nordiska länderna och länderna i Europa kommer på detta sätt att införa likvärdiga regler för producenterna, vilket leder till att en snedvridning av konkurrensen mellan dessa länder undviks.

Utredningen har analyserat konsekvenserna av utredningens förslag för olika aktörer. Flera olika aktörer berörs, men på olika sätt. Små och medelstora företag ska alltid ingå i konsekvensanalysen, och utredningen har följt den så kallade simplexmodellens analys-schema.

3.2.1 Företagens behov av åtgärder till följd av utredningens förslag

Utredningens förslag berör små och mellanstora företag främst inom följande branscher:

- producenter av brandvarnare för hushållen
- producenter av rökdetektorer för fasta installationer i nätverk med en gemensam central

- producenter av slutna strålkällor för sjukvård, industri samt forskning och utbildning
- användare av radioaktiva ämnen.

Producenter av brandvarnare

Vad behöver en producent av radioaktiva brandvarnare göra för att uppfylla sitt ansvar enligt WEEE-direktivet och det föreslagna nya systemet för omhändertagande av radioaktivt avfall från brandvarnare som ska slutförvaras i Sverige?

1. *Anmäla* till SSI vilken införsel eller försäljning av brandvarnare som företas.
2. *Utarbeta och lämna* underlag till SSI för fastställande av avgift.
3. *Betala in den avgift* som SSI har fastställt för framtida uppkommet avfall.
4. Ansvara för *insamling* av förbrukade brandvarnare.
5. Ansvara för *förbehandling* av förbrukade brandvarnare och ev. separering av enhet med strålkälla.
6. Ansvara för *mellanlagring* och emballering av separerade strålkällor.
7. Ansvara för *slutförvar* av emballerade strålkällor.
8. Ansvara för *transporter* av farligt gods mellan de olika behandlingsstegen.

Punkterna 1 till 3 avser administrativa uppgifter för företagen medan punkterna 4 till 8 ger upphov till kostnader som producenten i förväg ska täcka genom en inbetalning till IKA-fonden. Utredningen utgår från att producenterna försöker skapa så kostnadseffektiva system som möjligt för att ta hand om sitt produktavfall. Det ligger nära till hands att anta att man för flera steg ovan kan göra samordningsvinster genom att teckna avtal t.ex. med El-Kretsen AB, som har hand om större delen av återvinningen av el- och elektronikprodukter enligt den nuvarande svenska föreskriften om producentansvar. Förbehandlingen i steg 4 ovan, där kretskortet skiljs ut från övriga komponenter, kan sannolikt göras vid en ordinarie förbehandlingscentral för elektronikkomponenter. En separering av strålkällan med sitt metallhölje kan göras för att minska volymen av avfall som kräver slutförvar. Det är en verksamhet som kan kräva tillstånd från SSI. Stegen 5 och 6 är i regel en hantering som kräver tillstånd för verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen.

Transporterna kräver godkännande av en transportrådgivare för farligt gods.

Punkterna ovan gäller *nya produkter* som sätts på marknaden efter den 13 augusti 2005. Därtill kommer ett ansvar för att på motsvarande sätt ta hand om det *historiska avfall* som finns i landet före detta datum.

Det finns f.n. ca 20 producenter av brandvarnare som har handels-tillstånd beviljade av SSI.

Producenter av rökdetektorer

Ansvarsbilden motsvarar den som angetts för brandvarnare. De formella kraven i WEEE-direktivet är inte lika för företagsprodukter som för hushållsprodukter, och de praktiska lösningarna för branschen kan skilja sig något åt, t.ex. vad som gäller för insamlingen, som för företagsprodukter normalt inte följer systemet för hushållens insamling av elektronikavfall. Utredningen håller dock för sannolikt att producenterna inom denna bransch kommer att ansluta sig till det system som utvecklas för att ta hand om brandvarnare. Det kommer sannolikt att kosta mer att utveckla ett separat system.

Det finns f.n. ca 17 producenter av rökdetektorer som har handels-tillstånd beviljade av SSI.

Producenter av övriga produkter med radioaktiva strålkällor eller ämnen

En del av dessa produkter faller inom WEEE-direktivet genom att de t.ex. ingår i medicinsk utrustning. Andra produkter faller inom det föreslagna HASS-direktivet genom att den ingående strålkällan är starkare än motsvarande tröskelvärde som anger direktivets tillämpningsområde.

Vad behöver en producent göra för att uppfylla sitt ansvar enligt EU-direktiven och det föreslagna nya systemet för omhändertagande av radioaktivt avfall som ska slutförvaras i Sverige?

1. *Anmäla* till SSI vilken införsel/försäljning av produkter som företas.
2. *Utarbeta och lämna* underlag till SSI för fastställande av avgift.

3. *Betala in den avgift* som SSI har fastställt för framtida uppkommet avfall.
9. Ansvara för *insamling* av förbrukade produkter.
4. Ansvara för *separering* av strålkälla från den produkt som ska skotas.
5. Ansvara för *mellanlagring* och emballering av separerade strålkällor.
6. Ansvara för *slutförvar* av emballerade strålkällor.
7. Ansvara för *transporter* av farligt gods mellan de olika behandlingsstegen.

Det finns drygt 100 företag som har handelstillstånd beviljade av SSI för dessa typer av produkter. Det är dock mycket vanligt att dessa strålkällor skickas tillbaka till utlandet när de kasseras och därmed uppstår inga kostnader för deras slutförvar i Sverige, endast för insamling och transporter. Av de producenter som redan i dag tar tillbaka sina strålkällor är det en majoritet som skickar dem till utlandet. De som återsänder det radioaktiva avfallet till ursprungslandet ska dock ställa en bankgaranti eller motsvarande. Det medför visst administrativt arbete av engångskaraktär. Utredningen drar dock slutsatsen att endast en del av producenterna kommer att beröras fullt ut av de nya föreslagna reglerna, och i den fortsatta konsekvensanalysen antas att ca 70 producenter berörs.

3.2.2 Uppskattad tidsåtgång

Producenter av brandvarnare

Tidsåtgången uppskattas till en arbetsdag per producent som en engångsinsats för att ingå avtal med El-Kretsen AB eller motsvarande entreprenör, samt ytterligare tre timmar per år för uppföljning och förlängning av avtal, samt en timme per år för avgiftshandlingen. I detta ligger också tidsåtgången för att utarbeta underlaget för avfallsavgiften. För hela gruppen leder denna uppskattning till att tidsåtgången blir ca 20 arbetsdagar i engångsinsats och 10 dagar per år i uppföljning samt 2 arbetsdagar per år för avgiftsadministration.

Det tillkommer ingen ytterligare tidsåtgång för administreringen av det historiska avfallet. Kostnaden för detta räknas ut av SSI enligt

utredningens förslag och betalas in samtidigt som avgiften för tillkommande framtida avfall.

Producenter av rökdetektorer

Den kasserade rökdetektorn kräver en likartad hantering och ett liknande slutförvar som brandvarnarna. Utredningen har därför antagit att dessa producenter ansluter sig till den lösning man finner inom producentgruppen för brandvarnare. Eftersom grupperna är av jämförbar storlek kan man anta att tidsåtgången är likartad, dvs. att för hela gruppen uppskattas tidsåtgången till ca 20 arbetsdagar i engångsinsats och 10 dagar per år i uppföljning samt 2 arbetsdagar per år för avgiftsadministration

Producenter av övriga produkter med radioaktiva strålkällor eller ämnen

För dessa produkter vars radioaktiva avfall redan nu slutförvaras i Sverige blir det i princip inga tillkommande uppgifter förutom att en avgift ska betalas in för att täcka avfallskostnaden. Det sker således en tidigareläggning av betalningstillfället, och det blir producenten och inte slutanvändaren som ansvarar för avfallets omhändertagande och kostnadstäckning. Däremot sker det en omfördelning av arbetsuppgifterna så att ett stort antal slutanvändare slipper befatta sig med avfallets omhändertagande, och ett mindre antal producenter övertar detta ansvar. Hanteringen bör därmed bli mera rationell, standardiserad och kostnadseffektiv sedd ur samhällets synvinkel.

Även i detta fall kan marknadsaktörerna vara intresserade av att skapa någon form av eget avfallsbolag eller av att anlita en annan entreprenör för hanteringen. Initialt måste producenterna lägga ner en viss tid för att utarbeta de rutiner som i dag finns etablerade hos slutanvändarna, och tidsåtgången uppskattas till 2 arbetsdagar per producent. En årlig översyn av rutinerna beräknas ta 3 timmar per år.

För inbetalningen av den avgift som SSI har fastställt för framtida uppkommet avfall ska en ny utbetalningsrutin administreras med kvartalsvisa insättningar som trolig modell. Utbetalningarna utgår från en statistik som ändå lär göras över införsel och försäljning,

samt bör inte kräva mer än en timmes arbete per år. (För historiskt avfall ska SSI ange avgiftens storlek och denna avgift läggs till den andra.)

För hela gruppen på ca 70 företag leder denna uppskattning till att ca 140 arbetsdagar åtgår som en engångsinsats och ca 35 dagar per år i en löpande verksamhet.

Summering av ökade kostnader för producenter

Kostnaden per producent för egen administration har uppskattats i följande överslagsberäkning, som grundas på en förlorad arbetsinkomst av 800 kr per timme.

Bransch	Engångsinsats	Totalt engångsinsats	Årlig administration	Totalt per år
Brandvarnare (20 företag)	1 dag = 6 400 kr	128 000 kr	4 timmar = 3 600 kr	72 000 kr
Rökdetektorer (17 företag)	1 dag = 6 400 kr	108 000 kr	4 timmar = 3 600 kr	61 200 kr
Slutna strålkällor (70 företag)	2 dagar = 12 800 kr	896 000 kr	4 timmar = 3 600 kr	252 000 kr
Totalt alla företag		1 132 000 kr		385 200 kr

Verksamhetsutövare som genererar verksamhetsavfall med radioaktiva ämnen

SSI kommer även fortsättningsvis att utfärda generella regler för hanteringen av avfall från vissa verksamheter som ej regleras enligt miljöbalken. En årlig rapportering till SSI av avfallsmängder och uppgifter om var de deponerats kommer i förekommande fall att krävas för att kunna avgöra vilken avfallskostnad som hanteringen medför. Löpande omhändertagande av avfall, exempelvis askor från biobränsle eller torvförbränning, kommer ej att kräva inbetalning till IKA-fonden. När avgiften ska debiteras har utredningen utgått från att den kommer att kunna betalas som årsavgift eller per kvartal efter önskemål från verksamhetsutövaren. Verksamhetsutövare

inom denna kategori tillhör möjligen till en mindre del gruppen småföretagare.

De företag som avses prövas enligt miljöbalken utgörs till största delen av större processindustrier, energianläggningar eller kommunala vattenverk. Dessa är dock redan väl inbegripna i miljöbalkens system för tillståndsprövning och tillsyn.

3.2.3 Konsekvenser för SSI (Statens strålskyddsinstitut)

SSI bedömer att myndigheten att behöva förstärkas med uppskattningsvis sju personer med olika kompetenser som en konsekvens av utredningens förslag. Den största delen av resursbehovet motiveras av utredningens förslag om finansiering och hantering av IKA. För att administrera, utarbeta föreskrifter för samt övervaka och kontrollera det föreslagna systemet bedömer SSI att det krävs ca fyra tjänster: en kvalificerad ekonom, en jurist, en strålskyddsinspektör samt en sekreterare.

Därtill kommer utredningens förslag om regler för produkt- och verksamhetsavfall att leda till ett stort behov av information till olika berörda branscher, importörer, verksamhetsutövare etc. Information är sannolikt en av de väsentligaste åtgärderna i samband med genomförandet av utredningens förslag. Möjligheten till en effektiv efterlevnad och tillämpning av de föreslagna reglerna kommer att vara beroende av hur pass slagkraftigt SSI kan nå ut med information till de berörda om innebörden av en eventuell ny lagstiftning som ett resultat av utredningens förslag. SSI ser också att den föreslagna rollen som balkmyndighet med bl.a. tillsynsvägledningsansvar kommer att innebära merarbete när det gäller att upprätthålla kontakt med och förmedla tydlig information om SSI:s roll etc. till andra berörda myndigheter. Ytterligare en person med informatörskompetens kommer därför att behövas på SSI.

Två ytterligare tjänster motiveras av utredningens förslag om att SSI ska bli en balkmyndighet med ansvar för både operativ tillsyn och tillsynsvägledning samt representeras i Naturvårdsverkets tillsyns- och föreskriftsråd. SSI bedömer att tjänsterna bör omfatta dels en person med bredare miljö- och hälsoskyddskompetens inom avfallshanteringsområdet, dels ytterligare en strålskyddsinspektör.

Sammanfattningsvis handlar det således om sju tjänster: en ekonom, en jurist, en sekreterare, två strålskyddsinspektörer, en miljö- och hälsoskyddskunnig och en informatör. Enligt utredningens

direktiv ska avfallssystemet vara organisatoriskt, miljömässigt, ekonomiskt och juridiskt väl fungerande. Enligt min mening krävs det att utredningens förslag i dess olika delar också har täckning genom tillräckliga resurser och tillräcklig kompetens inom SSI. Till detta kan tilläggas att tillräcklig kontorsplats kommer att finnas i SSI:s nya lokaler i Sundbyberg. Antalet tjänster får dock justeras efter hur stor omfattningen av de nya arbetsuppgifterna kommer att bli i realiteten. Av de nominellt sju tjänsterna bör fyra tjänster finansieras av IKA-fondsmedel och tre av statsbudgeten. Kostnaden för de fyra tjänsterna för fondadministrationen uppskattas till två miljoner kronor per år. Denna kostnad ska fördelas proportionerligt på alla avgiftsskyldiga.

Förberedelser inför ikraftträdandet

Ikraftträdandet av IKA-utredningens förslag är tänkt att ske i augusti 2005. Ambitionsnivån måste vara att nödvändiga föreskrifter om finansiering och avfallshantering ska finnas framtagna vid den tidpunkten. SSI måste därför få möjligheter att kunna rekrytera de ovan beskrivna resursförstärkningarna i tid för att detta ska kunna realiseras.

3.2.4 Konsekvenser för andra myndigheter

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket kommer huvudsakligen att påverkas genom genomförandet av WEEE-direktivet som införs parallellt med utredningens förslag om producentansvar. Dessa kommer delvis att beröra samma producentkollektiv och produktområden. Det är i dag dock inte möjligt att föregripa regeringens genomförande av WEEE-direktivet, och det går därmed inte att direkt bedöma hur samverkan eller ansvarfördelningen slutligt ska ske respektive utformas mellan SSI och Naturvårdsverket i dessa frågor.

Räddningsverket

Räddningsverket påpekar att om utredningens förslag blir verklighet kommer nya brandvarnare att bli något dyrare, vilket till viss del kommer att kunna påverka försäljningen. Räddningsverket tror dock inte att det kommer att få någon avsevärd påverkan på brandskyddet i bostäder, och ser därför inga hinder för IKA-utredningens förslag. Räddningsverket tror inte heller att brandskyddet i byggnader skulle påverkas avsevärt, trots att även rökdetektorer sannolikt fördyras.

Om utredningens förslag genomförs kommer det att inom området brandvarnare/rökdetektorer enligt Räddningsverket att finnas ett stort behov av informationsinsatser, vilket man förutsätter kan göras gemensamt av SSI, Konsumentverket och Räddningsverket.

För övriga myndigheter bedöms konsekvenserna av utredningens förslag bli försumbara.

3.3 Jämställdhetsaspekter

Utredningens förslag är inriktade på att realisera ett nytt nationellt system för ansvar och finansiering av omhändertagandet av IKA. Efter en genomgång av de olika delarna av utredningens förslag måste man konstatera att förslagen är i stort sett könsneutrala. I de fall ansvaret omfördelas eller nya förfaranden tillkommer bör dessa inte ha någon effekt på jämställdheten. Den enda effekt som kan ha någon relation till mäns och kvinnors förhållanden på arbetsmarknaden kan vara att de nya system för omhändertagande av radioaktivt avfall, som blir en konsekvens av producentansvaret för produktavfall, kan leda till ökade arbetsmöjligheter i vissa glesbygder. Uppsamlings- och transportsystem måste anpassas och förstärkas för att kunna ta hand om exempelvis brandvarnare och andra radioaktiva konsumentprodukter. För SSI innebär förslagen att viss personal behöver nyanställas. Detta måste förstås ske enligt de riktlinjer som tillämpas på SSI. För övriga berörda företag eller myndigheter förutses inga konsekvenser som påverkar jämställdheten.

3.4 Övriga konsekvenser

3.4.1 Strålkällor och metoder som utnyttjar strålning

Fortsatt användning av samma teknik

Förslaget innebär att det blir enklare att avyttra låg- och medelaktiva slutna strålkällor som används inom sjukvård, forskning och industri då kostnaden för det slutliga omhändertagandet betalats redan vid inköpet av strålkällan. För starka slutna strålkällor är detta en fördel. Anledningen är att det generellt sett är svårare att få medel till att betala ett omhändertagande av en använd strålkälla än att motivera inköp av en ny strålkälla. En stor fördel med förslaget är att om ett konkursbo står som innehavare av en strålkälla så finns medel för avfallskostnaden tillgängliga i IKA-fonden. Förslaget om producentansvar kan också leda till att produkterna utformas så att samma funktionalitet bibehålls men med svagare radioaktiva komponenter och med kortare halveringstider eftersom det minskar kostnaden för avfallshanteringen. Vissa ytterligare förändringar på marknaden kan mycket väl förväntas, men är i nuläget svåra att förutsäga.

Övergång till andra tekniska lösningar

En möjlig och inte alls orimlig utveckling är att användningen av radioaktiva produkter och metoder kommer att minska till förmån för sådana som inte ger upphov till radioaktivt avfall. Detta är en tänkbar konsekvens av den sammantagna effekten av allt en striktare reglering (transportregelverk och utredningens förslag). Exempel på områden där ny teknik kan komma att ersätta befintlig är:

- Användningen av mätsystem som utnyttjar radioaktiva strålkällor kan komma att minska till förmån för alternativa metoder.
- Utrustningar som i dag utnyttjar en radioaktiv strålkälla kan i framtiden komma att ersättas med någon annan teknik utan radioaktiv strålkälla (t.ex. röntgen).
- Användningen av starka strålkällor kan komma att minska om någon annan teknik som t.ex. röntgen, acceleratorutrustningar eller en ny teknik utvecklas, som inte utnyttjar joniserande strålning, eller som genererar den joniserande strålningen på något annat sätt än genom radioaktiva ämnen.

Verksamhetsavfall

Visst verksamhetsavfall ger upphov till anrikning av radioaktiva ämnen i sådan grad att strålskyddsöverväganden måste göras för att skydda arbetstagare och miljö. Utredningen föreslår att sådant avfall i första hand hanteras enligt miljöbalkens bestämmelser om miljöfarlig verksamhet. Om verksamheten inte tillståndsprövas enligt miljöbalken ska den regleras enligt strålskyddslagen. SSI föreslås även ges rätten att begära omprövning av verksamheter som ger upphov till radioaktivt verksamhetsavfall.

Utredningens förslag bedöms vara positivt ur strålskyddssynpunkt och ger SSI ett utökat mandat och möjlighet att agera utifrån miljöbalken såväl som utifrån strålskyddslagen. Förslaget minskar risken för att icke samstämmiga eller till och med motstridiga tillståndsvillkor ställs utifrån miljöbalk och strålskyddslag, samtidigt som det säkerställer att allt radioaktivt verksamhetsavfall kan underställas reglering om så bedöms nödvändigt.

Troligen kommer utredningens förslag att verka för en övergång till nya tekniker eller andra metoder som medför en minskning av radioaktivt verksamhetsavfall i samhället, vilket bör vara positivt för samhället.

Historiskt avfall

Det finns för närvarande olika lager av radioaktiva ämnen som ska tas om hand, som t.ex. brandvarnare (exempel på en konsumentartikel), industriella komponenter, restprodukter med anrikad naturligt förekommande radioaktivitet, radioaktivt skrot (antingen kontaminerat eller innehållande inducerad aktivitet), lågaktivt avfall från exempelvis forskning och utbildningsverksamhet, kontaminerade jordmassor, industristrålkällor och starka strålkällor använda inom sjukvård, industri och forskning. En del av dessa lager innehåller stora avfallsvolymer, men relativt små aktivitetsmängder. Andra lager är volymmässigt små men innehåller avfall med stort aktivitetsinnehåll.

Delar av det historiska avfallet är inte bundet till en tillståndshavare med tillståndsplikt enligt strålskyddslagen. SSI har inte i alla delar föreskrivit hur detta avfallsslag ska hanteras. Den största andelen av det historiska avfallet är dock tillståndspliktigt enligt strålskyddslagen, vilket innebär att innehavarna av dessa strålkällor

är ansvariga för att avfallet tas om hand på ett korrekt sätt. Exempelvis står det i SSI FS 2000:9, 20 § "Tillståndshavaren skall se till att det finns en aktuell och dokumenterad avvecklingsplan för anläggningen. Planen skall inkludera en analys av erforderliga resurser, så att en eventuell avveckling med slutligt omhändertagande av allt radioaktivt material såsom strålkällor eller aktiverat material kan ske på ett från strålskyddssynpunkt betryggande sätt." Omhändertagandet av avfall från tillståndsbunden verksamhet har sedan tidigare reglerats fullt ut med stöd av strålskyddslagen.

Delar av detta avfall kommer att hamna i kategorin "övrigt avfall" där innehavaren i vissa fall kan bli skyldig att erlägga avgift till IKA-fonden.

En del av det historiska avfallet kommer att vara s.k. herrelösa strålkällor eller strålkällor förekommande i konkursbon. Finansieringen av omhändertagandet av detta avfallslag har inte tidigare kunnat lösas med stöd av strålskyddslagen. Finansieringen kommer dock att täckas av IKA-fonden.

Säkerhet och kontroll av radioaktiva ämnen

Konsekvenserna av utredningsförslaget blir troligen att säkerheten kring och kontrollen av radioaktiva ämnen blir bättre än vad den är i dag, bl.a. på grund av att historiskt avfall omhändertas utan kostnad, och att incitamenten att göra sig av med avfallet på olaglig väg väsentligt minskar.

Brottsförebyggande arbete

Utredningens förslag bör kunna leda till ett bättre brottsförebyggande arbete, bl.a. genom att möjligheterna att komma över radioaktivt avfall minskar med utredningens förslag.

Internationella relationer

Flödet av radioaktiva ämnen mellan Sverige och utlandet

Det är rimligt att anta att flödet av radioaktiva ämnen kommer att påverkas av utredningens förslag. Hur det kommer att påverkas är mer oklart. Troligen kommer ekonomiska överväganden att påverka

flödet av radioaktiva ämnen till och från Sverige. Andra faktorer som påverkar flödet till och från landet är andra länders regelverk och kostnader.

Med utredningens finansieringsförslag är sannolikt drivkraften stor hos en importör av radioaktiva produkter att avtala fram en återsändandemöjlighet till producentlandet. Omfattningen av detta måste dock antas vara beroende på hur den kostnaden förhåller sig till kostnaden att omhänderta avfallet i Sverige. Är kostnaden avsevärt lägre för att avtala om återtagande, är det troligt att flödet ut från Sverige ökar. Samma förhållande bör gälla för NORM-kontaminerat skrot (Naturally Occurring Radioactive Material). En rationell hantering kan också leda till att kostnaderna blir lägre i Sverige. Man kan tänka sig en sådan utveckling om kapaciteten och kompetensen i Sverige, och då kanske speciellt hos Studsvik AB skulle komma att öka som ett resultat av förslagen i utredningen. Utvecklingen beror på kostnaden, dvs. hur konkurrenskraftig pris-sättningen är för behandling hos svenska företag jämfört med företag i utlandet.

Om en stor mängd radioaktivt avfall kommer att skickas tillbaka till producentlandet, eller om det sker en snabb övergång till metoder som inte använder radioaktiva ämnen, kan finansieringen av omhändertagandet av övrigt, historiskt avfall komma att påverkas negativt.

En övergång till alternativa metoder (utan radioaktiva ämnen) kan förväntas leda till en minskning av inflödet av radioaktiva ämnen till landet.

3.4.2 Utredningens förslag och EG-rätten

Utredningen bedömer att det i utredningen inte finns något som påverkar den fria rörligheten av varor mellan Sverige och övriga EU, eller som står i strid med EG-rätten. Konsultationer med EU-kommissionen har också bekräftat denna uppfattning.

För produkter, som ska slutförvaras i Sverige, förutses inga problem med EU:s lagstiftning. *Direktiv 92/3/Euratom*, som gäller övervakning och kontroll av transport av radioaktivt avfall mellan medlemsstater och till och från gemenskapen, överensstämmer med innebörden i utredningens förslag. Ett problem, som kan uppstå vid återtagandet, kan vara att mottagarlandet vägrar återtagandet, eftersom det radioaktiva materialet (produkten) inte var avfall vid

införseln till Sverige. Därför är det viktigt att en återtagandegaranti finns redan vid importen av produkten till Sverige. Mottagarlandet kan eventuellt hävda att nationell lagstiftning om radioaktivt avfall är överordnad EG-lagstiftning.

Direktiv 2002/96/EG, WEEE-direktivet, som gäller avfall som utgörs eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter, har delvis tjänat som förebild i arbetet med utredningens förslag. Många delar är överensstämmande. Den stora skillnaden är att syftet med WEEE-direktivet är återanvändning, återvinning och i sista hand bortskaffande av avfall. Utredningens förslag har som syfte att omhänderta radioaktivt avfall, slutförvara det på ett säkert sätt och minska avfallsmängderna och avfalllets farlighet. Beträffande finansieringen finns också en skillnad. Utredningens förslag förutsätter att producenterna betalar i förskott till IKA-fonden.

Förslaget till direktiv om förstärkt kontroll av starka slutna strålkällor, HASS-direktivet, förväntas beslutas i december 2003 för att sedan införas inom de följande två åren i medlemsstaterna. Syftet är att radioaktiva strålkällor med hög aktivitet ska följas och övervakas individuellt från produktion till slutligt omhändertagande med bl.a. en rad administrativa åtgärder kombinerat med tillsyn på plats, krav på att ekonomiska garantier för omhändertagande finns i varje medlemsland och att historiskt avfall samlas in i kampanjer.

Utredningens förslag genomför också huvuddelen av HASS-direktivets regler.

Slutsatsen blir att det inte förväntas bli några större problem med utredningens förslag i relation till EG-rätten.