



DokumentID 1056060	Version 8.0	Status Godkänt	Reg nr	Sida 1 (214)
Författare Jeanette Carmström Martina Sturek			Datum 2014-09-29	
Kvalitetssäkrad av Lena Morén (SG) Thomas Hornebrant (SG) Per Franzen (SG) Ellinor Nygren (KG)			Kvalitetssäkrad datum 2014-11-04 2014-11-05 2014-11-06 2014-11-06	
Godkänd av Tomas Rosengren			Godkänd datum 2014-11-06	

## Bilaga J - Kravhantering för Clink

### Inledning

#### Syfte och mål

Syftet med denna rapport är att redovisa tolkning och tillämpning av gällande krav på Clink. I rapporten redovisas hur samtliga krav tolkas för tillämpning och uppfyllelse i F-PSAR och anläggning Clink.

Målet med rapporten är att redovisa samtliga krav SKB ska uppfylla för att erhålla tillstånd för anläggningen Clink samt hur SKB avser tillämpa kraven och var inom F-PSAR och anläggning Clink tillämpning och uppfyllande redovisas.

#### Omfattning och struktur

Rapporten omfattar krav som är hänförliga svenska författningar. I rapporten redovisas samtliga ingående paragrafer i respektive författning. Allmänna råd redovisas däremot inte men har använts som stöd vid tolkning och tillämpning av paragrafter. Tabeller och fotnoter som ingår i paragraferna återges i anslutning till respektive paragraf, medan föreskrifternas bilagor generellt sett inte redovisas i F-PSAR.

Redovisningen av kraven är strukturerad enligt följande:

- **Krav hänförliga till lagar och förordningar redovisas i kapitel 1.** Utöver strålsäkerhetskrav ingår även en redovisning av hur SKB hanterar allmänna hänsynsregler och krav på miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken (1998:808) eftersom tillämpliga paragrafer i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet hänvisar till dessa krav i miljöbalken (1998:808).
- **Krav hänförliga till Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling (SSMFS) redovisas i kapitel 2.** Föreskrifterna i denna författningssamling redovisas i nummerordning.
- **Tolkning och tillämpning av SSMFS 2008:17 i egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen redovisas i 2.7.1.** Utförligare beskrivning anges i början av 2.7.

I respektive kapitel redovisas kraven i tabeller som består av följande kolumner (från vänster till höger): 1) kapitelnummer (i förekommande fall) och paragrafnummer; 2) paragraftexten i sin helhet; 3) tolkning och tillämpning, som omfattar hur kraven tolkas för tillämpning och var inom F-PSAR och anläggning Clink uppfyllande redovisas.

Kravverifieringen kommer att utvecklas i den stegvisa KTL prövningen av Clink.

För att hänvisningar ska bli överskådliga används i tabellerna i denna rapport följande förkortningar för de dokument som hänvisas till:

- F-PSAR Allmän del kapitel 1 anges som **F-PSAR Kapitel 1**
- F-PSAR Allmän del kapitel 2 anges som **F-PSAR Kapitel 2**
- F-PSAR Allmän del kapitel 3 anges som **F-PSAR Kapitel 3**
- F-PSAR Allmän del kapitel 4 anges som **F-PSAR Kapitel 4**
- F-PSAR Allmän del kapitel 5 anges som **F-PSAR Kapitel 5**
- F-PSAR Allmän del kapitel 6 anges som **F-PSAR Kapitel 6**
- F-PSAR Allmän del kapitel 7 anges som **F-PSAR Kapitel 7**
- F-PSAR Allmän del kapitel 8 anges som **F-PSAR Kapitel 8**
- Bilaga AH – Verksamheten och de allmänna hänsynsreglerna – slutförvarssystemet anges som **Bilaga AH**
- Bilaga C – Avvecklingsplan för Clink anges som **Bilaga C**
- Bilaga E – Organisation, ledning och styrning – Uppförande och driftsättning anges som **Bilaga E**
- Bilaga MKB – Miljökonsekvensbeskrivning Mars 2011 anges som **MKB**

Utöver dokumenten som anges ovan görs även mer generella hänvisningar till anläggningens framtida säkerhetstekniska driftförutsättningar (STF) och SKB:s ledningssystem, etc.

För krav som redovisas i referenser till F-PSAR Allmän del görs hänvisningen från denna rapport till respektive huvudkapitel F-PSAR Allmän del, varifrån referenserna anges.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Krav hänförliga till lagar och förordningar .....</b>	<b>6</b>
1.1	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet .....	6
1.2	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet .....	19
1.3	Strålskyddslag (1988:220).....	28
1.4	Strålskyddsförordning (1988:293) .....	37
1.5	Miljöbalk (1998:808) .....	43
<b>2</b>	<b>Krav hänförliga till Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling .....</b>	<b>48</b>
2.1	SSMFS 2008:1 om säkerhet i kärntekniska anläggningar (konsoliderad version).....	48
2.2	SSMFS 2008:3 om kontroll av kärnämne m.m. ....	74
2.3	SSMFS 2008:7 om undantag från kravet på godkännande av uppdragstagare .....	81
2.4	SSMFS 2008:12 om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar .....	83
2.5	SSMFS 2008:13 om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar.....	89
2.6	SSMFS 2008:15 om beredskap vid vissa kärntekniska anläggningar .....	106
2.7	SSMFS 2008:17 om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer .....	115
2.7.1	Tolkning och tillämpning av 2008:17 i ”Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen” .....	128
2.8	SSMFS 2008:21 om säkerhet vid slutförvaring av kärnämne och kärnavfall .....	144
2.9	SSMFS 2008:23 om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar.....	147
2.10	SSMFS 2008:24 om strålskyddsövervakare vid kärntekniska anläggningar .....	155
2.11	SSMFS 2008:25 om radiografering .....	157
2.12	SSMFS 2008:26 om personstrålskydd i verksamhet med joniserande strålning vid kärntekniska anläggningar .....	164
2.13	SSMFS 2008:37 om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall .....	175
2.14	SSMFS 2008:38 om arkivering vid kärntekniska anläggningar.....	179
2.15	SSMFS 2008:40 om användning av industriutrustningar som innehåller slutna strålkällor eller röntgenrör .....	180
2.16	SSMFS 2008:49 om utrustning för radiografering.....	184
2.17	SSMFS 2008:51 om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning .....	190
2.18	SSMFS 2008:52 om externa personer i verksamhet med joniserande strålning (konsoliderad version).....	207
2.19	SSMFS 2011:2 om friklassning av material, lokaler, byggnader och mark vid verksamhet med joniserande strålning .....	210

## Revisionsförteckning

Version	Datum	Revideringen omfattar	Utförd av	Granskad	Godkänd
8	2014-09-29	Uppdaterat efter sakgranskning, se kommentarer och bemötanden i SKBdoc ID 1438206 (SG nr 1) sakgranskningen) 1451540 (SG nr 2).  Total omarbetning av dokumentet med hänsyn till SSMs begäran om komplettering.  Ny titel på dokumentet.	Jeanette Carmström  Kristina Gillin	Se sidhuvud	Se sidhuvud
7	2008-08-20	Redaktionella ändringar och enligt fristående granskning avseende SSM, SKBdoc 1208357	Tomas Rosengren	Tommy Eriksson	Anders Nyström
6	2008-08-20	Revidering enligt sakgransknings meddelande 1187909 Clink – Samgranskning av Bilaga J”	Tomas Rosengren	Tommy Eriksson	Anders Nyström
5	2008-08-20	Revidering enligt sakgransknings meddelande 1180845 ”Clink – Primär säkerhetsgranskning av ”Bilaga J, Kravidentifiering och kravhanteringInkapslingsanläggning för använt kärnbränsle”, SKBdoc id 1056060”	Tomas Rosengren	Tommy Eriksson	Anders Nyström
4	2008-08-20	Revidering med anledning av SKI brev ”SKI2006/1071” SKB:s ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen och Clab – Behov av kompletteringar”och SSI minnesanteckningar och brev med diariernr 2006/3309-26.  Följande ändringar i sak har gjorts i dokumentet:  1. Förtydliganden har gjorts i hela dokumentet om vilka krav som gäller driften av Clab, konstruktionen respektive driften av Clink.  2. Förtydligande har gjorts i inledningen av dokumentet om hur urvalet av lagar och föreskrifter har gjorts.  3. Tillkommande relevanta regelverk har lagts till, främst 5 § KTL och SKIFS 2006:1  4. Efter önskemål från SSI har övergripande krav i strålskyddslagen, strålskyddsförordningen och SSI FS 2000:8 lagts till, liksom hela SSI FS 1998:1	Tomas Rosengren	Stefan Suvero	Anders Nyström
3	2008-08-20	Revidering enligt sakgransknings	Tomas	Stefan	Anders

Version	Datum	Revideringen omfattar	Utförd av	Granskad	Godkänd
		meddelande 1061338 INKA – Samgranskning av Ansökan om tillstånd Inkapslingsanläggning och Clab"	Rosengren	Suvero	Nyström
2	2008-08-20	Revidering enligt sakgransknings meddelande 1060259 IN KA – Samgranskning av Ansökan bilaga J – ”Kravidentifiering och kravhantering”	Tomas Rosengren	Stefan Suvero	Anders Nyström
1	2008-08-20	Nytt dokument	Tomas Rosengren	Stefan Suvero	Anders Nyström

# 1 Krav hänförliga till lagar och förordningar

## 1.1 Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
<b>Inledande bestämmelser</b>		
1	Denna lag gäller kärnteknisk verksamhet, m.m. Med sådan verksamhet avses <ol style="list-style-type: none"><li>1. uppförande, innehav eller drift av kärnteknisk anläggning,</li><li>2. förvärv, innehav, överlåtelse, hantering, bearbetning, transport av eller annan befattning med kärnämne eller kärnavfall,</li><li>3. införsel till riket av kärnämne eller kärnavfall, och</li><li>4. utförsel ur riket av kärnavfall. <i>Lag (1994:720).</i></li></ol>	Denna lag tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
2	<p>I denna lag avses med</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kärnteknisk anläggning: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. anläggning för utvinning av kärnenergi (kärnkraftsreaktor),</li> <li>b. annan anläggning i vilken en självunderhållande kärnreaktion kan ske, såsom forskningsreaktor,</li> <li>c. anläggning för utvinning, framställning, hantering, bearbetning, förvaring som avses bli bestående (slutförvaring) eller annan förvaring (lagring) av kärnämne, och</li> <li>d. anläggning för hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av kärnavfall,</li> </ol> </li> <li>2. kärnämne: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. uran, plutonium eller annat ämne som används eller kan användas för utvinning av kärnenergi (kärnbränsle) eller förening i vilken sådant ämne ingår,</li> <li>b. torium eller annat ämne som är ägnat att omvandlas till kärnbränsle eller förening i vilken sådant ämne ingår, och</li> <li>c. använt kärnbränsle som inte har placerats i slutförvar,</li> </ol> </li> <li>3. kärnavfall: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar,</li> <li>b. radioaktivt ämne som har bildats i en kärnteknisk anläggning och som inte har framställts eller tagits ur anläggningen för att användas i undervisnings- eller forskningssyfte eller för medicinska, jordbrukstekniska eller kommersiella ändamål,</li> <li>c. material eller annat som har tillhört en kärnteknisk anläggning och blivit radioaktivt förorenat samt inte längre ska användas i en sådan anläggning, och</li> <li>d. radioaktiva delar av en kärnteknisk anläggning som avvecklas,</li> </ol> </li> <li>4. permanent avstängd kärnkraftsreaktor: en kärnkraftsreaktor där verksamheten med elproduktion har upphört och inte kommer att återupptas eller en reaktor som inte har levererat el till elnätet de senaste fem åren,</li> <li>5. kärnteknisk utrustning: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. utrustning eller material som särskilt har konstruerats eller ställts i ordning för bearbetning, användning eller framställning av kärnämne, och</li> <li>b. utrustning eller material som kan användas för framställning av kärnladdningar. <i>Lag (2010:948).</i></li> </ol> </li> </ol>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b></p>
2 a	<p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får i fråga om kärnämne eller kärnavfall föreskriva om undantag från denna lag eller vissa bestämmelser i lagen, i den utsträckning det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts. <i>Lag (1992:1536).</i></p>	<p>Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.</p>

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
<b>Grundläggande bestämmelser</b>		
3	<p><i>/Upphör att gälla U:den dag regeringen bestämmer/</i> Kärnteknisk verksamhet skall bedrivas på sådant sätt att kraven på säkerhet tillgodoses och de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattningsmedel med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela de föreskrifter som behövs för att sådana förpliktelser skall uppfyllas som ingår i överenskommelser som avses i första stycket.</p> <p>Bestämmelser om strålskydd finns i strålskyddslagen (1988:220). <i>Lag (1992:1536).</i></p> <p><i>/Träder i kraft I:den dag regeringen bestämmer/</i> Kärnteknisk verksamhet skall bedrivas på sådant sätt att kraven på säkerhet tillgodoses och de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra kärnsprängningar, spridning av kärnvapen och obehörig befattningsmedel med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela de föreskrifter som behövs för att sådana förpliktelser skall uppfyllas som ingår i överenskommelser som avses i första stycket.</p> <p>Bestämmelser om strålskydd finns i strålskyddslagen (1988:220). <i>Lag (1998:1706).</i></p>	3-4 §§ får sin verkan genom de krav som uppställs för tillstånd och de tillståndsvillkor som uppställs i varje enskilt fall enligt 8 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.
4	<p>Säkerheten vid kärnteknisk verksamhet skall upprätthållas genom att de åtgärder vidtas som krävs för att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. förebygga fel i utrustning, felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande, sabotage eller annat som kan leda till en radiologisk olycka, och</li> <li>2. förhindra olovlig befattningsmedel med kärnämne eller kärnavfall.</li> </ol> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om åtgärder som avses i första stycket. <i>Lag (2006:339).</i></p>	Se 3 §.
<b>Tillståndsplikt m.m.</b>		
5	<p>För kärnteknisk verksamhet krävs tillstånd enligt denna lag. Frågor om tillstånd prövas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer.</p> <p>Endast om det har godkänts av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. en tillståndshavare uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som enligt denna lag skall utföras av tillståndshavaren, och</li> <li>2. en uppdragstagare som avses i 1 uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som uppdraget omfattar.</li> </ol> <p>Om ett uppdrag har godkänts enligt andra stycket, skall även uppdragstagaren anses som tillståndshavare vid tillämpning av 10 och 17-29 §§ såvitt avser de åtgärder som godkännandet omfattar.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från kravet på godkännande som avses i andra</p>	<p>SKB har idag tillstånd för att driva Clab enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Innevarande ansökan innehåller yrkande om att regeringen lämnar SKB tillstånd enligt kärntekniklagen att utöka verksamheten.</p> <p>SKB:s ledningssystem styr när/hur sk uppdragstagare enligt denna paragraf pkt 1-2 ska anmälas för godkännande till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Hantering av uppdragstagare redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 4</b> för driftskedet och</li> <li>- <b>Bilaga E</b> för uppförandeskedet.</li> </ul>



§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
	stycket 1. <i>Lag (2006:339)</i> .	
5 a	<p>Det är förbjudet att utan särskilt tillstånd här i landet slutförvara använt kärnbränsle eller kärnavfall från en kärnteknisk anläggning eller en annan kärnteknisk verksamhet i ett annat land. Detsamma gäller sådan lagring som sker i avvaktan på slutförvaring (mellanlagring). Tillstånd får ges endast om det finns synnerliga skäl och genomförandet av det program som avses i 12 § inte försvåras.</p> <p>Tillstånd enligt denna lag får inte avse transporter av använt kärnbränsle eller kärnavfall till platser eller länder som anges i 20 a § strålskyddslagen (1988:220). <i>Lag (2010:948)</i>.</p>	Paragrafen är tillämplig för anläggningen.
5 b	<p>Vid prövning av ärenden enligt denna lag ska 2 kap. och 5 kap. 3 § miljöbalken tillämpas. Vid prövning av tillstånd att uppföra, inneha och driva en ny kärnkraftsreaktor ska även 17 kap. 6 a § miljöbalken tillämpas.</p> <p>Bestämmelser om att tillstånd krävs för vissa verksamheter och åtgärder finns i 7 kap. 28 a–29 b §§ miljöbalken. <i>Lag (2010:948)</i>.</p>	<p>Tillämpliga paragrafer i 6 kap. miljöbalken tillämpas för anläggningen, se avsnitt 1.5 i denna rapport.</p> <p>Den sökta verksamhetens miljökonsekvenser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b> och i</li> <li>- <b>Bilaga AH</b> avseende kapitel 2 i miljöbalken om allmänna hänsynsregler.</li> </ul>
5 c	<p>En miljökonsekvensbeskrivning ska ingå i en ansökan om tillstånd att uppföra, inneha eller driva en kärnteknisk anläggning. I fråga om förfarandet för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen och kraven på denna samt planer och planeringsunderlag gäller 6 kap. miljöbalken.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om att det i andra ärenden om tillstånd enligt denna lag ska upprättas en miljökonsekvensbeskrivning.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddelar närmare föreskrifter om innehållet i och utformningen av en ansökan om tillstånd till kärnteknisk verksamhet. <i>Lag (2010:948)</i>.</p>	<p>Tillämpliga paragrafer i 6 kap. miljöbalken tillämpas för anläggningen, se kapitel avsnitt 1.5 i denna rapport.</p> <p>Den sökta verksamhetens miljökonsekvenser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> <li>- <b>Bilaga AH</b> avseende kapitel 2 i miljöbalken om allmänna hänsynsregler.</li> </ul>
6	Har upphävts genom lag (2006:339).	Paragrafen är inte längre giltig.
7	Ett tillstånd får begränsas till att avse en viss tid. Om tillståndet avser transport av använt kärnbränsle eller kärnavfall till eller från Sverige, får tillståndet inte gälla för längre tid än tre år. <i>Lag (2009:328)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
<b>Anmälningsskyldighet</b>		
7 a	<p>Den som bedriver en forsknings- eller utvecklingsverksamhet som rör processer eller system i fråga om kärntekniska anläggningar, kärnämnen eller kärnavfall, är skyldig att anmäla detta till den myndighet som regeringen bestämmer.</p> <p>Första stycket gäller inte teoretisk eller grundläggande forskning. Det gäller inte heller forskning och utveckling som rör</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. industriell användning av radioisotoper,</li> <li>2. tillämpningar inom medicin, hydrologi eller lantbruk,</li> <li>3. hälso- och miljöeffekter,</li> <li>4. förbättrat underhåll. <i>Lag (2000:169).</i></li> </ol>	7 a-7 d §§ är inte tillämpliga för anläggningen.
7 b	Den som tillverkar, monterar eller på annat sätt framställer kärnteknisk utrustning är skyldig att anmäla detta till den myndighet som regeringen bestämmer. <i>Lag (2000:169).</i>	Se 7 a §.
7 c	Den som till Sverige för in eller från Sverige för ut kärnteknisk utrustning är skyldig att anmäla detta till den myndighet som regeringen bestämmer. <i>Lag (2000:169).</i>	Se 7 a §.
7 d	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om undantag från anmälningsskyldigheten i 7 a-7 c §§. <i>Lag (2000:169).</i>	Se 7 a §.
<b>Tillståndsvillkor m.m.</b>		
8	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får när ett tillstånd meddelas eller under dess giltighetstid besluta om de villkor som behövs med hänsyn till säkerheten. <i>Lag (2006:339).</i>	<p>8, 8 a och 9 §§ får sin verkan genom de krav som kan komma att ställas i tillstånd och tillståndsvillkor för anläggningen.</p> <p>Tillstånd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>
8 a	<p><i>/Upphör att gälla U:den dag regeringen bestämmer/</i> Regeringen får meddela föreskrifter om att tillstånd till en kärnteknisk verksamhet ska förenas med de villkor som behövs för att säkerställa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. det ansvar och de skyldigheter som följer av atomansvarighetslagen (1968:45), och</li> <li>2. tillämpningen av de krav i fråga om försörjning med malmer, råmaterial och speciella klyvbara material som följer av bestämmelserna i fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen. <i>Lag (2010:948).</i></li> </ol> <p><i>/Träder i kraft I:den dag regeringen bestämmer/</i> Regeringen får meddela föreskrifter om att tillstånd till en kärnteknisk verksamhet ska förenas med de villkor som behövs för att säkerställa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. det ansvar och de skyldigheter som följer av lagen (2010:950) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor, och</li> <li>2. tillämpningen av de krav i fråga om försörjning med malmer, råmaterial och speciella klyvbara material som följer av bestämmelserna i fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen. <i>Lag (2010:973).</i></li> </ol>	Se 8 §.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
9	I fråga om anordningar för kärnteknisk verksamhet som är av betydelse från säkerhets-synpunkt får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela föreskrifter om provning, kontroll eller besiktning. <i>Lag (1990:238).</i>	Se 8 §.
<b>Allmänna skyldigheter för tillståndshavare</b>		
10	<p>Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska svara för att de åtgärder vidtas som behövs för</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. att med hänsyn till verksamhetens art och de förhållanden under vilka den bedrivs upprätthålla säkerheten,</li> <li>2. att på ett säkert sätt hantera och slutförvara i verksamheten uppkommet kärnavfall eller däri uppkommet kärnämne som inte används på nytt, och</li> <li>3. att på ett säkert sätt avveckla och riva anläggningar i vilka verksamheten inte längre ska bedrivas till dess att all verksamhet vid anläggningarna har upphört och allt kärnämne och kärnavfall placerats i ett slutförvar som slutligt förslutits.</li> </ol> <p>Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska i samband med olyckstillbud, hot eller annan liknande omständighet snarast till den myndighet som avses i 16 § lämna sådana upplysningar som har betydelse för bedömningen av säkerheten. <i>Lag (2010:948).</i></p>	<p>För respektive punkt i paragrafen har följande åtgärder vidtagits:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den förberedande preliminära säkerhets redovisning som vidlagts denna ansökan avser visa hur anläggningens säkerhet är anordnad för att skydda människors hälsa och miljön mot radiologiska olyckor.</li> <li>2. SKB ägs av de företag som driver de svenska kärnkraftverken och svarar för att det svenska kärnavfallet och använda kärnbränslet, enligt kraven i denna paragraf, hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt samt för den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet som krävs för detta.</li> <li>3. Till denna ansökan har även en avvecklingsplan utvecklats.</li> </ol> <p>Den förberedande preliminära säkerhetsredovisningen finns dokumenterad i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1-8</b></li> </ul> <p>Avvecklingsplanen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga C</b></li> </ul>
10 a	<p>Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnteknisk anläggning ska minst vart tionde år göra en helhetsbedömning av anläggningens säkerhet och strålskydd. Bedömningen ska göras med hänsyn till utvecklingen inom vetenskap och teknik. Den ska innehålla analyser och redogörelser av</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. på vilket sätt anläggningens konstruktion, funktion, organisation och verksamhet uppfyller kraven i denna lag, miljöbalken och strålskyddslagen (1988:220) samt föreskrifter och villkor som har beslutats med stöd av dessa lagar, och</li> <li>2. förutsättningarna för att dessa föreskrifter och villkor ska kunna uppfyllas fram till nästa helhetsbedömning.</li> </ol> <p>Helhetsbedömningen och de åtgärder som denna föranleder ska redovisas till den myndighet som avses i 16 §. <i>Lag (2010:948).</i></p>	<p>Rutiner för helhetsbedömningar finns i SKB:s ledningssystem. Redovisning av hur och när helhetsbedömningar görs ingår inte i F-PSAR.</p>
10 b	<p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela ytterligare föreskrifter om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. innehållet i en bedömning enligt 10 a §, och</li> <li>2. att en bedömning enligt 10 a § av säkerhetsskäl ska göras oftare än vart tionde år. <i>Lag (2010:948).</i></li> </ol>	<p>Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.</p>

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
10 c	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från kraven i 10 a §. Sådana undantag och dispenser får endast avse kärntekniska anläggningar där den risk som är förenad med anläggningarna är liten. <i>Lag (2010:948).</i>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
11	Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skall, utöver vad som sägs i 10 §, svara för att den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet bedrivs som behövs för att vad som föreskrivs i 10 § 2 och 3 skall kunna fullgöras.	11-12 §§ är inte direkt tillämpliga för anläggningen eftersom anläggningen inte innehåller en kärnkraftsreaktor; reaktorinnehavarna har uppdragit åt SKB att utföra den forsknings- och utvecklingsverksamhet som paragraferna avser.
12	Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skall i samråd med övriga reaktorinnehavare upprätta eller låta upprätta ett program för den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet och de övriga åtgärder som anges i 10 § 2 och 3 och 11 §. Programmet skall dels innehålla en översikt över samtliga åtgärder som kan bli behövliga, dels närmare ange de åtgärder som avses bli vidtagna inom en tidrymd om minst sex år. Programmet skall vart tredje år insändas till regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer för att granskas och utvärderas. I samband med granskningen och utvärderingen får sådana villkor ställas upp som behövs avseende den fortsatta forsknings- och utvecklingsverksamheten. <i>Lag (1992:1536).</i>	Se 11 §.
13	Den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet är skyldig att <ol style="list-style-type: none"> <li>1. svara för kostnaderna för de åtgärder som avses i 10–12 §§, och</li> <li>2. ha en organisation för verksamheten med ekonomiska, administrativa och personella resurser som är tillräckliga för att kunna fullgöra <ol style="list-style-type: none"> <li>a) de åtgärder som avses i 10–12 §§,</li> <li>b) åtgärder som följer av villkor eller föreskrifter som har meddelats med stöd av denna lag, och</li> <li>c) skyddsåtgärder i händelse av driftstörningar eller haverier i anläggningen.</li> </ol> </li> </ol> <p>I fråga om skyldighet för tillståndshavare att svara för vissa kostnader som staten har och säkerställa finansieringen av de kostnader som avses i första stycket finns bestämmelser i lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet. <i>Lag (2010:948).</i></p>	Paragrafen är inte direkt tillämplig för anläggningen. Paragrafen avser tillståndshavarnas skyldighet att svara för kostnaderna för hantering och slutförvaring av det kärnavfall och använt bränsle som uppkommer i verksamheten. Här ingår även kostnader för erforderlig forskning och utveckling.
14	Skyldigheterna enligt 10 § kvarstår till dess att de har fullgjorts, även om <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ett tillstånd återkallas,</li> <li>2. ett tillstånds giltighetstid går ut,</li> <li>3. rätten att driva en kärnkraftsreaktor har upphört att gälla enligt den upphävda lagen (1997:1320) om kärnkraftens avveckling, eller</li> <li>4. en kärnkraftsreaktor är permanent avstängd.</li> </ol> <p>Trots första stycket får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer ge dispens från skyldigheterna enligt 10 §. <i>Lag (2010:948).</i></p>	Om SKB:s tillstånd för anläggningen återkallas kvarstår kravet att på ett säkert sätt avveckla och riva anläggningen.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
14 a	/Träder i kraft I: den dag regeringen bestämmer/ En försäkring som syftar till att ersätta skada på byggnader, anläggningar, system, komponenter och anordningar av betydelse för säkerheten i en kärnteknisk verksamhet får inte ha någon annan som förmånstagare än den som är tillståndshavare för verksamheten enligt denna lag. <i>Lag (2010:973)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
<b>Återkallelse av tillstånd</b>		
15	Ett tillstånd att bedriva kärnteknisk verksamhet kan återkallas av den som har meddelat tillståndet om <ol style="list-style-type: none"> <li>1. villkor eller föreskrifter som uppställts med stöd av 8 eller 9 § i något väsentligt avseende inte iakttas,</li> <li>2. vad som föreskrivs i 11 eller 12 § inte iakttas och det föreligger synnerliga skäl från säkerhetssynpunkt,</li> <li>3. det i annat fall föreligger synnerliga skäl från säkerhetssynpunkt, eller</li> <li>4. de skyldigheter som avses i 13 § i väsentlig mån åsidosätts. <i>Lag (2006:648)</i>.</li> </ol>	Paragrafen ger regeringen möjlighet att återkalla ett tillstånd att bedriva kärnteknisk verksamhet.
<b>Förbud att ta en permanent avstängd kärnkraftsreaktor i kommersiell drift</b>		
15 a	En permanent avstängd kärnkraftsreaktor får inte åter tas i kommersiell drift. <i>Lag (2010:948)</i> .	Paragrafen är inte tillämplig för anläggningen eftersom anläggningen inte innehåller en kärnkraftsreaktor.
<b>Tillsyn</b>		
16	Tillsynen över efterlevnaden av denna lag och av villkor eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen samt övervakning och kontroll av slutförvar utövas av den myndighet som regeringen bestämmer. <i>Lag (1992:1536)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
17	Den som bedriver eller har tillstånd att bedriva en kärnteknisk verksamhet, den som är anmälningsskyldig enligt 7 a-7 c §§ och den som tar befattning med utrustning som omfattas av anmälningsskyldighet enligt 7 c §, skall på begäran av tillsynsmyndigheten <ol style="list-style-type: none"> <li>1. lämna myndigheten de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen, och</li> <li>2. ge myndigheten tillträde till anläggning eller plats, där han bedriver verksamhet, för undersökningar och provtagningar, i den omfattning som behövs för tillsynen.</li> </ol> En skyldighet enligt första stycket gäller i den utsträckning som föreskrivs av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer även gentemot den som utsetts som övervakare av att de förpliktelser uppfylls som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen. Polismyndigheten skall lämna det biträde som behövs för tillsynen. <i>Lag (2000:169)</i> .	Se 16 §.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
18	<p>Tillsynsmyndigheten får besluta om de åtgärder som behövs samt meddela tillståndshavaren de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att denna lag eller föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen skall följas.</p> <p>Tillsynsmyndigheten får även besluta om verkställandet av sanktioner enligt artikel 83.1 i fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen.</p> <p>Om någon inte vidtar en åtgärd som åligger honom enligt denna lag eller enligt föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen eller enligt tillsynsmyndighetens föreläggande, får myndigheten låta vidta åtgärden på hans bekostnad. <i>Lag (1995:875).</i></p>	Se 16 §.
<b>Offentlig insyn</b>		
19	Den som har tillstånd att driva en sådan kärnteknisk anläggning som avses i 2 § 1 a eller 1 b eller en anläggning för framställning, hantering, bearbetning, lagring eller slutförvaring av kärnämne eller kärnavfall är skyldig att ge lokal säkerhetsnämnd, som regeringen bestämmer, insyn i säkerhets- och strålskyddsarbetet vid anläggningen. <i>Lag (1992:1536).</i>	Den verksamhet som SKB idag bedriver på Clab i Oskarshamn och vid SFR i Forsmark redovisas regelbundet vid de lokala säkerhetsnämnderna vid respektive ort. Denna redovisning kommer även att innefatta verksamheten i inkapslingsdelen. Eftersom inkapslingsdelen kommer att byggas samman med Clab så kommer uppförandet och driftsättningen av anläggningen redovisas vid den lokala säkerhetsnämnden i Oskarshamn, som anläggningen Clink. Redovisning av hur lokal säkerhetsnämnd ges insyn i säkerhets- och strålskyddsarbetet vid anläggningen ingår inte i F-PSAR.
20	Insynen skall göra det möjligt för nämnden att inhämta information om det säkerhets- och strålskyddsarbete som har utförts eller planeras vid en anläggning som avses i 19 § och ställa samman material för att informera allmänheten om detta arbete.	Se 19 §.
21	<p>Tillståndshavaren skall på begäran av nämnden</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. lämna nämnden upplysningar om tillgängliga fakta och låta nämnden ta del av tillgängliga handlingar, allt i den mån det behövs för att nämnden skall kunna fullgöra vad som anges i 20 §, och</li> <li>2. ge nämnden tillträde till och förevisa anläggningar eller platser, om det behövs för att nämnden skall få innebörden av upplysningar eller handlingar som utlämnas enligt 1 belyst och tillträdet är förenligt med gällande säkerhetsföreskrifter.</li> </ol>	Se 19 §.
<b>Ansvarsbestämmelser m. m.</b>		
22	Den som inte följer vad som föreskrivs i 10--12 § eller med stöd av denna lag uppställda villkor eller föreskrifter eller som inte efterkommer vad tillsynsmyndigheten har begärt eller beslutat med stöd av 17 eller 18 §, får av myndigheten föreläggas vite.	22-29 §§ innehåller bestämmelser avseende ansvar för efterlevnaden av lagen samt hur beslut kan överklagas.
23	Beslut av tillsynsmyndigheten enligt denna lag får överklagas hos regeringen genom besvär. Beslut av tillsynsmyndigheten skall gälla omedelbart, om inte annat bestäms.	Se 22 §.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
24	<p>Beslut av en lokal säkerhetsnämnd om begäran enligt 21 § får överklagas hos förvaltningsrätten genom besvär.</p> <p>Besvärshandlingen tillställs förvaltningsrätten och skall ha kommit in inom tre veckor från den dag klaganden fick del av beslutet. Om handlingen kommit in för sent skall rätten avvisa den. Besvärshandlingen skall dock inte avvisas, om förseningen beror på att nämnden har lämnat klaganden en felaktig underrättelse om hur man klagar. Inte heller skall handlingen avvisas, om den inom besvärstiden har kommit in till nämnden. <i>Lag (2009:796)</i>.</p>	Se 22 §.
25	<p><i>/Upphör att gälla U:den dag regeringen bestämmer/</i> Till böter eller fängelse i högst två år döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bedriver kärnteknisk verksamhet utan tillstånd enligt 5 § första stycket eller 5 a § första stycket,</li> <li>2. åsidosätter sin anmälningsskyldighet enligt 7 a–7 c §§, eller</li> <li>3. åsidosätter villkor eller föreskrifter som meddelats med stöd av denna lag.</li> </ol> <p>Den som i övrigt med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot 10 § första stycket döms till böter eller fängelse i högst två år.</p> <p>Ansvar ska inte dömas ut enligt denna paragraf, om ansvar för gärningen kan dömas ut enligt 40 § atomansvarighetslagen (1968:45). <i>Lag (2010:948)</i>.</p> <p><i>/Träder i kraft I:den dag regeringen bestämmer/</i> Till böter eller fängelse i högst två år döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bedriver kärnteknisk verksamhet utan tillstånd enligt 5 § första stycket eller 5 a § första stycket,</li> <li>2. åsidosätter sin anmälningsskyldighet enligt 7 a–7 c §§, eller</li> <li>3. åsidosätter villkor eller föreskrifter som meddelats med stöd av denna lag.</li> </ol> <p>Den som i övrigt med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot 10 § första stycket döms till böter eller fängelse i högst två år.</p> <p>Ansvar ska inte dömas ut enligt denna paragraf, om ansvar för gärningen kan dömas ut enligt 57 § lagen (2010:950) om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor. <i>Lag (2010:973)</i>.</p>	Se 22 §.
25 a	<p>Har någon med uppsåt begått brott enligt 25 § och är brottet att anse som grovt skall han dömas till fängelse i lägst sex månader och högst fyra år.</p> <p>Vid bedömning av om brottet är grovt skall särskilt beaktas om det avsett en verksamhet, ett ämne eller en produkt av särskilt farligt slag eller om gärningen annars varit av särskilt allvarlig art. <i>Lag (1992:1536)</i>.</p>	Se 22 §.
26	<p>Kärnämne eller kärnavfall som någon utan tillstånd enligt 5 § förvärvat, in nehaft, överlåtit, hanterat, bearbetat, transporterat eller annars tagit befattning med kan förklaras helt eller delvis förverkat, om det inte är uppenbart obilligt. Innehar han inte längre ämnet, får i stället värdet förklaras förverkat.</p>	Se 22 §.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
27	Den som inte fullgör vad tillsynsmyndigheten begär eller beslutar med stöd av 17 eller 18 § eller vad den lokala säkerhetsnämnden begär med stöd av 21 § eller som uppsåtligen eller av grov oaktsamhet lämnar myndigheten eller nämnden oriktiga uppgifter, döms till böter eller fängelse i högst sex månader. <i>Lag (2009:328).</i>	Se 22 §.
27 a	Till böter döms den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot rådets förordning (Euratom) nr 2587/1999 av den 2 december 1999 om vilka investeringsprojekt som ska meddelas kommissionen i enlighet med artikel 41 i fördraget om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen genom att inte underrätta kommissionen om investeringsprojekt enligt det som följer av artikel 1.1 eller 1.2 eller genom att vid uppgiftslämnandet lämna oriktiga eller ofullständiga uppgifter. <i>Lag (2009:328).</i>	Se 22 §.



§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
27 b	<p>Till böter döms den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll genom att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. uppföra eller driva en kärnteknisk anläggning utan att fullgöra sin skyldighet att <ol style="list-style-type: none"> <li>a) redovisa en grundläggande teknisk beskrivning av anläggningen och eventuell malmbrytning i verksamheten enligt det som följer av artiklarna 3, 4 och 24.1,</li> <li>b) lämna uppgifter om verksamhetsprogram enligt det som följer av artiklarna 5 och 24.1,</li> <li>c) följa de särskilda kontrollbestämmelser som kommissionen har beslutat enligt artikel 6.1 och 6.2,</li> <li>d) upprätthålla ett system för bokföring och kontroll av kärnämne eller ge kommissionen eller kommissionens inspektörer tillgång till dokumentation och drifrapporter enligt det som följer av artiklarna 7–9, 24.2 och 30.2,</li> <li>e) lämna bokföringsrapporter enligt det som följer av artiklarna 10, 25 och 30.2,</li> <li>f) sända rapporter om inventarieförändringar enligt det som följer av artiklarna 12, 25 och 30.2 eller i en sådan rapport rapportera om nukleära transformationer enligt artikel 16 eller identifiera kärnämne enligt artikel 17,</li> <li>g) sända rapporter om materialbalans och förteckningar över fysiskt inventarium enligt det som följer av artiklarna 13, 25 och 30.2 eller i en sådan rapport eller förteckning identifiera kärnämne enligt artikel 17,</li> <li>h) lämna särskilda rapporter enligt det som följer av artiklarna 14, 15, 22 och 25,</li> <li>i) efter ett beviljat undantag från rapporteringskrav lämna rapporter enligt det som följer av artikel 19.3 eller 19.4 eller lämna en begäran enligt det som följer av artikel 19.5,</li> <li>j) lämna in förhandsanmälan enligt det som följer av artiklarna 20, 21 eller 31 eller i en sådan anmälan identifiera kärnämne enligt artikel 17,</li> <li>k) lämna meddelande om ändrat datum enligt artikel 23, eller</li> <li>l) lämna årsrapporter om avfall enligt det som följer av artikel 32,</li> </ol> </li> <li>2. lämna oriktiga eller ofullständiga uppgifter till kommissionen i underrättelser som avses i 1,</li> <li>3. transportera eller tillfälligt lagra kärnämne utan att fullgöra sin skyldighet att dokumentera detta enligt artikel 26, eller</li> <li>4. i sin egenskap av mellanhand underlåta att bevara dokumentation om leverans av kärnämne enligt artikel 28. <i>Lag (2009:328).</i></li> </ol>	Se 22 §.
28	<p>Den som har åsidosatt ett vitesföreläggande eller överträtt ett vitesförbud döms inte till ansvar enligt denna lag för gärning som omfattas av föreläggandet eller förbudet. <i>Lag (1992:1536).</i></p>	Se 22 §.

§	Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
29	Till ansvar enligt denna lag döms inte om gärningen är ringa. Till ansvar döms inte heller om strängare straff för gärningen kan dömas ut enligt brottsbalken eller om ansvar kan dömas ut enligt lagen (2000:1225) om straff för smuggling. <i>Lag (2000:1240)</i> .	Se 22 §.
<b>Avgifter</b>		
30	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om avgifter för myndighets verksamhet enligt denna lag. <i>Lag (1990:238)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 1.2 Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
<b>Inledande bestämmelser</b>		
1	I denna förordning avses med naturligt uran: uran som innehåller den i naturen förekommande blandningen av isotoper, anrikat uran: uran vari halten av isotopen uran 235 är högre än i naturligt uran, utarmat uran: uran vari halten av isotopen uran 235 är lägre än i naturligt uran.	Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
<b>Frågor om anmälningsskyldighet</b>		
2	En anmälan enligt 7 a-7 c §§ lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska göras till Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela närmare föreskrifter om vad en anmälan ska innehålla samt om andra frågor som rör anmälningsskyldigheten. Strålsäkerhetsmyndigheten får också meddela föreskrifter om undantag från anmälningsskyldigheten. <i>Förordning (2008:456)</i> .	Paragrafen är ej tillämplig eftersom 7 a-7 c §§ lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet inte är tillämpliga för anläggningen.
<b>Frågor om tillstånd</b>		
<b>Allmänt</b>		
3	För radioaktiva ämnen som omfattas av undantag enligt 4-11 §§ eller 15 § denna förordning fordras tillstånd enligt strålskyddslagen (1988:220), om inte annat följer av föreskrifter som har meddelats med stöd av 3 § den lagen. Bestämmelser om transport finns i lagen (2006:263) om transport av farligt gods. <i>Förordning (2006:521)</i> .	3-6 §§ är ej tillämpliga för anläggningen.
3 a	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om att det ska upprättas en miljökonsekvensbeskrivning i sådana ärenden om tillstånd som avses i 5 c § andra stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Strålsäkerhetsmyndigheten får i det enskilda fallet besluta att en sådan beskrivning ska ges in. I sådana föreskrifter och beslut ska myndigheten med ledning av bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken ange vad som ska gälla i fråga om förfarandet för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen och kraven på denna. Beskrivningen ska kungöras enligt 14 a § strålskyddsförordningen (1988:293). <i>Förordning (2010:1328)</i> .	Se 3 §.
3 b	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela närmare föreskrifter om innehållet i och utformningen av en ansökan om tillstånd till kärnteknisk verksamhet. Föreskrifterna ska på lämpligt sätt anpassas till 22 kap. 1 § miljöbalken så att en ansökan om tillstånd till kärnteknisk verksamhet kan samordnas med en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. <i>Förordning (2010:1328)</i> .	Se 3 §.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
4	<p>Var och en får, efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten, förvärva, inneha, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller högst 15 gram av isotopen uran 235,</li> <li>2. högst 15 gram av isotopen uran 233 i ren form eller ingående i förening,</li> <li>3. högst 15 gram plutonium i ren form eller ingående i förening,</li> <li>4. högst 5 kilogram naturligt eller utarmat uran i ren form eller ingående i förening, eller</li> <li>5. högst 5 kilogram torium i ren form eller ingående i förening.</li> </ol> <p>Vid samtidigt innehav enligt första stycket 1-3 får den sammanlagda vikten av innehavet inte överstiga 15 gram. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 3 §.
5	<p>Efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten får universitet, högskolor, forskningsanstalter och liknande vetenskapliga institutioner för vetenskaplig användning, utöver vad som följer av 4 §, förvärva, inneha, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. naturligt eller utarmat uran eller förening vari naturligt eller utarmat uran ingår,</li> <li>2. kärnavfall, och</li> <li>3. torium eller annat ämne än anrikat uran eller plutonium som är ägnat att omvandlas till kärnbränsle.</li> </ol> <p>En institution som avses i första stycket får även för vetenskaplig användning efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten föra in sådana ämnen som anges i första stycket 1 och 3 till Sverige.</p> <p>Innehav av sådant kärnavfall som utgör högaktivt avfall från upparbetning ska anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 3 §.
5 a	<p>En statlig tillsynsmyndighet får för sin tillsynsverksamhet förvärva, inneha, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med kärnämne eller kärnavfall.</p> <p>Innehav av kärnämne eller sådant kärnavfall som utgör högaktivt avfall från upparbetning ska anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 3 §.
5 b	<p>Näringsidkare som utför servicearbeten på uppdrag av någon som har tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet får inneha, hantera, bearbeta eller på annat sätt än att transportera ta befattning med kärnämne eller kärnavfall i den omfattning som behövs för att fullgöra uppdraget.</p> <p>Innehav av kärnämne eller sådant kärnavfall som utgör högaktivt avfall från upparbetning ska anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 3 §.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
6	<p>Var och en får förvärva, inneha, överlåta, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in deuterium, tritium eller litium eller förening vari något av dessa ämnen ingår för att använda ämnet för annat ändamål än att åstadkomma självunderhållande kärnreaktioner.</p> <p>Var och en får förvärva, inneha, överlåta, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in produkter, såsom instrument, apparater eller preparat för medicinskt eller liknande ändamål, vari deuterium, tritium eller litium ingår. <i>Förordning (2008:456).</i></p>	Se 3 §.
7	Har upphävts genom förordning (1992:1538).	Paragrafen är inte längre giltig.
8	<p>Efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten får naturligt eller utarmat uran eller förening vari sådant uran ingår förväras, innehas, bearbetas, transporteras eller föras in till Sverige för</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. användning som motvikter i flygplan eller barlast i fartyg som tillverkas i Sverige,</li> <li>2. framställning av strålskärmningsanordningar,</li> <li>3. färgning av keramiska produkter och glas, eller</li> <li>4. framställning av legering, om denna avses för annan användning än som kärnbränsle och halten av uran inte överstiger en viktprocent.</li> </ol> <p>Sådan anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten som avses i första stycket 1 behöver endast göras i samband med tillverkningen av flygplanet eller fartyget.</p> <p>Var och en får förvärva, inneha, överlåta, hantera, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in motvikt eller anordning som avses i första stycket samt förvärva, inneha, överlåta, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in produkt som avses i första stycket 3 och 4. <i>Förordning (2008:456).</i></p>	8-12 §§ är ej tillämpliga för anläggningen.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
9	<p>Efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten får torium eller förening vari torium ingår förvärvas, innehas, hanteras, bearbetas, transporteras eller föras in till Sverige för framställning av</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aktiveringsmassor för elektroder till gasurladdningslampor, gasurladdningsrör eller elektronrör,</li> <li>2. glödnät och glödstrumpor,</li> <li>3. högeldfasta keramer som inte är kärnbränsle,</li> <li>4. lysämne (lyspulver),</li> <li>5. linser eller filter för elektromagnetisk strålning, eller</li> <li>6. legering vari halten av torium inte överstiger fem viktprocent.</li> </ol> <p>Var och en får förvärva, inneha, överlåta, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in produkt som avses i första stycket. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 8 §.
10	<p>Efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten får uran, plutonium eller torium eller förening vari något av dessa ämnen ingår överlåtas till den som enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller enligt denna förordning får förvärva eller inneha sådant ämne eller sådan förening till den mängd som överlåtelsen avser. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 8 §.
11	<p>Var och en får förvärva, inneha, överlåta, hantera, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med eller till Sverige föra in ämne vars halt av naturligt eller utarmat uran eller av torium inte överstiger 200 gram per ton. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 8 §.
12	<p>Efter en anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten får den som har tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att förvärva, inneha, överlåta, bearbeta eller på annat sätt ta befattning med kärnämne, från ett annat land i Europeiska unionen till Sverige föra in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller högst 20 procent av isotopen 235 eller 233,</li> <li>2. naturligt eller utarmat uran eller förening vari naturligt eller utarmat uran ingår,</li> <li>3. torium eller förening vari torium ingår, eller</li> <li>4. använt kärnbränsle.</li> </ol> <p>Första stycket får tillämpas endast om tillståndet omfattar sådant kärnämne som avses att föras in till Sverige. <i>Förordning (2008:456)</i>.</p>	Se 8 §.
13	Har upphävts genom förordning (1993:142).	Paragrafen är inte längre giltig.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
14	<p>Den som har tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att förvärva, inneha, överlåta, bearbeta eller annars ta befattning med uran, plutonium eller annat ämne som används som kärnbränsle ska</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. genast anmäla ett förvärv av sådana ämnen i ett annat land än Sverige till Strålsäkerhetsmyndigheten, och</li> <li>2. innan sådana ämnen förs in till Sverige anmäla detta till Strålsäkerhetsmyndigheten. <i>Förordning (2008:456).</i></li> </ol>	14-19 §§ är ej tillämpliga för anläggningen.
15	För hantering, bearbetning eller annan befattning med ett kärnämne som avses i 4-11 §§ får sådana anordningar och anläggningar som behövs uppföras, innehas och drivas. <i>Förordning (1995:153).</i>	Se 14 §.
15 a	Utöver det som följer av 4-15 §§, får Strålsäkerhetsmyndigheten i fråga om kärnämne eller kärnavfall meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Sådana föreskrifter och dispenser får endast avse undantag som det finns särskilda skäl för och som kan göras utan att syftet med lagen åsidosätts. <i>Förordning (2008:456).</i>	Se 14 §.
<b>Tillståndsfrågor som prövas av Strålsäkerhetsmyndigheten</b>		
16	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd att förvärva, inneha, överlåta, hantera, bearbeta eller på annat sätt ta befattning med</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller högst 20 procent av isotopen 235 eller 233,</li> <li>2. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller mer än 20 procent av isotopen 235 eller 233 om isotopen 235 eller 233 utgör högst 5 kilogram,</li> <li>3. högst 5 kilogram plutonium i ren form eller ingående i förening,</li> <li>4. naturligt eller utarmat uran eller förening vari naturligt eller utarmat uran ingår,</li> <li>5. torium eller förening vari torium ingår,</li> <li>6. kärnavfall, eller</li> <li>7. använt kärnbränsle som innehåller högst 20 kilogram uran.</li> </ol> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd att uppföra, inneha eller driva de anläggningar som behövs för de verksamheter som avses i första stycket, under förutsättning att aktiviteten hos den totala mängden avfall i anläggningen inte vid någon tidpunkt överstiger 10 terabecquerel (TBq), varav högst 10 gigabecquerel (GBq) utgörs av alfaaktiva ämnen. <i>Förordning (2008:456).</i></p>	Se 14 §.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
16 a	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar, i andra fall än som avses i 14 §, frågor om tillstånd att från ett land utanför Europeiska unionen till Sverige föra in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller högst 20 procent av isotopen 235 eller 233,</li> <li>2. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller mer än 20 procent av isotopen 235 eller 233 om isotopen 235 eller 233 utgör högst 5 kilogram,</li> <li>3. högst 5 kilogram plutonium i ren form eller ingående i förening,</li> <li>4. naturligt eller utarmat uran eller förening vari naturligt eller utarmat uran ingår,</li> <li>5. torium eller förening vari torium ingår, eller</li> <li>6. använt kärnbränsle som innehåller högst 20 kilogram uran.</li> </ol> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar även, i andra fall än som avses i 14 §, frågor om tillstånd att från ett annat land i Europeiska unionen till Sverige föra in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. anrikat uran eller förening vari sådant uran ingår som innehåller mer än 20 procent av isotopen 235 eller 233 om isotopen 235 eller 233 utgör högst 5 kilogram, eller</li> <li>2. högst 5 kilogram plutonium i ren form eller ingående i förening.</li> </ol> <p><i>Förordning (2008:456).</i></p>	Se 14 §.
17	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om godkännande enligt 5 § andra stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Strålsäkerhetsmyndigheten får förena ett godkännande med de villkor som behövs för att tillgodose syftet med lagen om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela sådana föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge sådan dispens från kravet på godkännande som avses i 5 § fjärde stycket lagen om kärnteknisk verksamhet. Sådana föreskrifter och dispenser får endast avse uppdrag som utförs under tillståndshavarens ledning och får inte innebära att syftet med lagen åsidosätts.</p> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten ska med ett eget yttrande lämna över ett ärende om godkännande som avses i första stycket till regeringens prövning, om ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt. <i>Förordning (2008:456).</i></p>	Se 14 §.
18	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd att transportera eller till Sverige föra in eller genom Sverige transitera kärnämnen eller kärnavfall samt tillstånd att föra ut kärnavfall från Sverige. <i>Förordning (2008:456).</i></p>	Se 14 §.
19	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten ska ta emot och pröva sådana ansökningar om transport av använt kärnbränsle eller kärnavfall till eller genom Sverige som ges in av en behörig myndighet i ett annat land inom Europeiska atomenergigemenskapen i enlighet med rådets direktiv 2006/117/Eurat om av den 20 november 2006 om övervakning och kontroll av transporter av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle. Myndigheten ska följa de tidsfrister som anges i artiklarna 8 och 9 i direktivet. Om myndigheten inte har svarat inom den tid som anges i artikel 9.1, ska myndigheten anses ha lämnat sitt medgivande till transporten. <i>Förordning (2009:119).</i></p>	Se 14 §.



§		Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
<b>Villkor</b>			
20	Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om villkor enligt 8 och 8 a §§ lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Bestämmelser om de villkor och föreskrifter som avser strålskyddet finns i strålskyddslagen (1988:220). <i>Förordning (2010:1328)</i> .		Paragrafen får sin verkan genom de krav som kan komma att ställas i tillstånd och tillståndsvillkor för anläggningen.  Tillstånd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
<b>Andra bemyndiganden</b>			
20 a	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om <ol style="list-style-type: none"> <li>åtgärder enligt 4 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet för att upprätthålla säkerheten vid kärnteknisk verksamhet,</li> <li>åtgärder som krävs för att sådana förpliktelser ska uppfyllas som ingår i Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne och sådant kärnavfall som utgörs av använt kärnbränsle, och</li> <li>de befogenheter som ska gälla för sådana internationella övervakare som avses i 17 § andra stycket lagen om kärnteknisk verksamhet.</li> </ol> Föreskrifter enligt första stycket 1 och 2 ska, då de rör fysiska skyddsåtgärder vid kärntekniska anläggningar, föregås av samråd med elberedskapsmyndigheten enligt elberedskapslagen (1997:288). <i>Förordning (2008:456)</i> .		Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
20 b	Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om helhetsbedömning av en kärnteknisk anläggnings säkerhet och strålskydd enligt 10 a § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om eller i det enskilda fallet besluta om tidpunkten för och innehållet i en sådan helhetsbedömning. Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från kraven på en helhetsbedömning. Sådana undantag och dispenser får endast avse kärntekniska anläggningar där den risk som är förenad med anläggningarna är liten. <i>Förordning (2010:1328)</i> .		Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
21	Kärntekniska anläggningar samt anordningar för innehav, hantering, bearbetning eller transport av kärnämne eller kärnavfall ska provas, kontrolleras eller besiktigas i den utsträckning det behövs för kontroll av att de säkerhetskrav uppfylls som anges i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela närmare föreskrifter om sådan provning, kontroll och besiktning. <i>Förordning (2008:456)</i> .		Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillsyn</b>		
22	Strålsäkerhetsmyndigheten ska ha tillsyn över att lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet och villkor och föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen följs samt övervakar och kontrollerar slutförvar. Bestämmelser om tillsyn från strålskyddssynpunkt finns i strålskyddslagen (1988:220). <i>Förordning (2008:456).</i>	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
23	Har upphävts genom förordning (1992:1538).	Paragrafen är inte längre giltig.
<b>Övriga bestämmelser</b>		
24	Ansökan om tillstånd eller godkännande enligt 5 § eller 5 a § första stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska göras skriftligen och ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten. Om ansökan avser en fråga som regeringen ska pröva, ska myndigheten hämta in de yttranden som behövs och med ett eget yttrande överlämna handlingarna i ärendet till regeringen. Om ansökan avser en ny kärnkraftsreaktor eller ändring av högsta tillåtna termiska effekt för en kärnkraftsreaktor, ska myndigheten ge Affärsverket svenska kraftnät möjlighet att yttra sig. <i>Förordning (2010:1328).</i>	Se tillämpning av 5 § och 5 a § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet i avsnitt 1.1 i denna rapport.
24 a	Strålsäkerhetsmyndighetens beslut enligt denna förordning får överklagas hos regeringen. <i>Förordning (2008:456).</i>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
24 b	En ansökan om införsel av använt kärnbränsle eller kärnavfall från en kärnteknisk anläggning eller en annan kärnteknisk verksamhet i ett annat land ska innehålla uppgifter om hur länge materialet ska finnas i Sverige och vart det därefter ska sändas. Tillstånd till sådan införsel får ges endast om det är klarlagt att materialet kommer att föras ut från Sverige inom en viss tid eller om tillstånd till slutförvaring har getts enligt 5 a § första stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. <i>Förordning (2010:1328).</i>	Paragrafen är inte tillämplig för anläggningen.
24 c	En ansökan om utförsel av kärnavfall ska innehålla uppgifter om hur materialet slutligt ska tas om hand. I fråga om material som härrör från en kärnteknisk verksamhet i Sverige ska ansökan innehålla en försäkran från exportören att materialet kommer att återtas om det inte kan tas om hand på beräknat sätt. <i>Förordning (2008:456).</i>	Paragrafen är inte tillämplig för anläggningen.
25	Det program som avses i 12 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska senast under september månad vart tredje år med början 1986 ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten för att granskas och utvärderas. <i>Förordning (2008:456).</i>	Se tillämpning av 12 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet i avsnitt 1.1 i denna rapport.

§	Förordning (1984:14) om kärnteknisk verksamhet	Tolkning och Tillämpning
26	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten ska senast sex månader efter den tidpunkt som anges i 25 § med ett eget yttrande över det program som avses där överlämna handlingarna i ärendet till regeringen.</p> <p>Yttrandet ska innehålla en granskning och utvärdering av programmet i fråga om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. planerad forsknings- och utvecklingsverksamhet,</li> <li>2. redovisade forskningsresultat,</li> <li>3. alternativa hanterings- och förvaringsmetoder, och</li> <li>4. de åtgärder som avses bli vidtagna. <i>Förordning (2008:456).</i></li> </ol>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
27	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om dispens enligt 14 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet i de fall myndigheten har gett tillstånd till verksamheten med stöd av 16 eller 18 § denna förordning. <i>Förordning (2010:1328).</i></p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
28	<p>En ansökan om dispens enligt 14 § andra stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska vara skriftlig och ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Om ansökan avser en fråga om dispens som regeringen ska pröva, ska Strålsäkerhetsmyndigheten hämta in de yttranden som behövs och med ett eget yttrande överlämna handlingarna i ärendet till regeringen. <i>Förordning (2011:315).</i></p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
29	<p>Beslut om tillstånd enligt 16 § andra stycket får överklagas av en sådan ideell förening eller annan juridisk person som avses i 16 kap. 13 § miljöbalken. <i>Förordning (2010:967).</i></p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
-	Bilagan har upphävts genom förordning (1995:153).	Paragrafen är inte längre giltig.

### 1.3 Strålskyddslag (1988:220)

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
<b>Inledande bestämmelser</b>		
1	Syftet med denna lag är att människor, djur och miljö skall skyddas mot skadlig verkan av strålning.	-
2	Lagen gäller såväl joniserande som icke-joniserande strålning. Med joniserande strålning avses gammastrålning, röntgenstrålning, partikelstrålning eller annan till sin biologiska verkan likartad strålning. Med icke-joniserande strålning avses optisk strålning, radiofrekvent strålning, lågfrekventa elektriska och magnetiska fält och ultraljud eller annan till sin biologiska verkan likartad strålning.	Denna lag tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
3	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får, i den utsträckning det kan ske utan att syftet med lagen åsidosätts, föreskriva undantag från denna lag eller vissa bestämmelser i lagen i fråga om radioaktiva ämnen eller tekniska anordningar som kan alstra strålning.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
4	Regeringen får, i den utsträckning det på grund av rådande särskilda förhållanden är nödvändigt för att stärka försvarsberedskapen, meddela föreskrifter för totalförsvaret som avviker från denna lag.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
5	Med verksamhet med strålning avses i denna lag <ol style="list-style-type: none"> <li>tillverkning, införsel, utförsel, transport, saluförande, överlåtelse, upplåtelse, förvärv, innehav och användning av eller annan därmed jämförlig befattning med radioaktiva ämnen,</li> <li>användning av eller annan därmed jämförlig befattning med tekniska anordningar som kan alstra strålning. <i>Lag (1995:874).</i></li> </ol>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
5 a	I fråga om varor och tjänster som är avsedda för konsumenter eller som kan antas komma att användas av konsumenter gäller också produktsäkerhetslagen (2004:451). <i>Lag (2004:456).</i>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
<b>Allmänna skyldigheter</b>		
6	<p>Den som bedriver verksamhet med strålning skall med hänsyn till verksamhetens art och de förhållanden under vilka den bedrivs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vidta de åtgärder och iaktta de försiktighetsmått som behövs för att hindra eller motverka skada på människor, djur och miljö,</li> <li>2. kontrollera och upprätthålla strålskyddet på den plats och i den lokal och övriga utrymmen där strålning förekommer,</li> <li>3. väl underhålla tekniska anordningar samt mät- och strålskyddsutrustning som används i verksamheten.</li> </ol>	<p>Hur människors hälsa och miljö skyddas från skadlig verkan av joniserande från anläggningen framgår av en förberedande preliminär säkerhetsredovisning.</p> <p>SKB:s ledningssystem har och tillämpar idag instruktioner för tillträde till, strålskydd och beredning av arbete på kontrollerade områden.</p> <p>De tekniska anordningar som finns på Clab idag underhålls enligt ett underhållsintervall i SKB:s underhållssystem som är en del i SKB:s ledningssystem. Underhållssystemet kommer att kompletteras för att omfatta inkapslingsdelen innan anläggningarna integreras.</p> <p>Den förberedande preliminära säkerhetsredovisningen finns dokumenterad i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1-8</b></li> </ul> <p>Hur dos till omgivningen minimeras genom att använda bästa möjliga teknik redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>
7	<p>Den som bedriver verksamhet med strålning skall svara för att den som är sysselsatt i verksamheten har god kännedom om de förhållanden, villkor och föreskrifter under vilka verksamheten bedrivs samt blir upplyst om de risker som kan vara förenade med verksamheten. Den som bedriver verksamheten skall förvissa sig om att den som är sysselsatt i verksamheten har den utbildning som behövs och vet vad han skall iaktta för att strålskyddet skall fungera tillfredsställande.</p>	<p>All personal – entreprenörer såsom anställda – som kommer att arbeta på aktiv sida inne på anläggningen kommer att genomgå en obligatorisk strålskyddsutbildning. Strålskyddsutbildningens innehåll anpassas efter den typ av arbete som kommer att utföras.</p> <p>SKB:s ledningssystem innehåller idag rutiner för att omhänderta paragrafen.</p>
7 a	<p>Skyldigheterna enligt 6 och 7 §§ omfattar även den som utan att bedriva verksamhet med strålning sysselsätter någon för att utföra arbete där sådan verksamhet bedrivs. Skyldigheterna gäller i den utsträckning som det behövs för att skydda den som utför arbetet mot skadlig verkan av strålning. <i>Lag (2000:264).</i></p>	<p>Se 6 och 7 §§.</p>
8	<p>Den som är sysselsatt i verksamhet med strålning, eller utför arbete där sådan verksamhet bedrivs, skall använda de skyddsanordningar och vidta de åtgärder i övrigt som behövs för att strålskyddet skall fungera tillfredsställande. <i>Lag (2000:264).</i></p>	<p>Clab har idag säkerhetsföreskrifter som styr vem/vad och hur något får utföras i anläggningen. Bl a kräver alla arbeten som kan ge dos till person sk skyddstekniskt tillstånd. I detta tillstånd görs en prövning av kompetens och kännedom om instruktioner. Säkerhetsföreskrifterna kommer att kompletteras för att omfatta hela anläggningen.</p>
9	<p>Den som tillverkar, till landet inför, överlåter eller upplåter ett radioaktivt ämne skall genom märkning eller på annat lämpligt sätt lämna uppgifter som är av betydelse från strålskyddssynpunkt.</p>	<p>Paragrafen är inte tillämplig för anläggningen.</p>

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
10	Den som tillverkar, till landet inför, överlåter eller upplåter en teknisk anordning som kan alstra strålning eller som innehåller ett radioaktivt ämne, skall svara för att anordningen, när den avlämnas för att tas i bruk eller förevisas i marknadsföringssyfte, är försedd med nödvändig strålskyddsutrustning samt även i övrigt erbjuder en betryggande säkerhet mot skada på människor, djur och miljö. Han skall genom märkning eller på annat lämpligt sätt lämna uppgifter som är av betydelse från strålskyddssynpunkt.	Se 11§
11	Den som installerar eller utför underhållsarbete på en anordning som avses i 10 § skall svara för att den strålskyddsutrustning som hör till anordningen sätts på plats och att i övrigt de åtgärder vidtas som behövs från strålskyddssynpunkt och som föranleds av arbetet.	Tekniska anordningar som kan alstra strålning eller som innehåller radioaktivt ämne kommer att finnas i anläggningen. Rutiner för strålskyddsåtgärder vid underhåll av dessa anordningar kommer vid behov att finnas i SKB:s ledningssystem.
12	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela de ytterligare föreskrifter som krävs till skydd mot eller för kontroll av strålning i de hänseenden som anges i 6-11 §§. I fråga om radioaktiva ämnen finns även bestämmelser i läkemedelslagen (1992:859) och lagen (2006:263) om transport av farligt gods. <i>Lag (2006:268)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
<b>Radioaktivt avfall m.m.</b>		
13	Den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med strålning skall svara för att det radioaktiva avfall som förekommer i verksamheten 1. hanteras och, när det behövs, slutförvaras på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt, eller 2. överlämnas till en producent som i enlighet med bestämmelser som har meddelats med stöd av 15 kap. 6 § miljöbalken är skyldig att ta hand om avfallet. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om skyldigheterna i första stycket 1. <i>Lag (2006:340)</i> .	Avfallshanteringen i Clab framgår av gällande avfallsplan för Clab. I F-PSAR Kapitel 5 redovisas en preliminär avfallsplan för Clink. Inför hopkopplingen av Clab och inkapslingsdelen kommer en gemensam avfallsplan för hela anläggningen att upprättas. Detta avses ske genom att Clabs gällande avfallsplan uppdateras med uppgifter om avfallshanteringen till följd av integreringen med inkapslingsdelen.  Beskrivning av hur avfall uppkommer i anläggningen och hur olika system är utformade för att hantera avfallet redovisas övergripande i: - <b>F-PSAR Kapitel 5</b>  Utförligare beskrivning av de olika typer av avfall som hanteras beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b>  Avfallshantering ingår även i miljökonsekvensbeskrivningen som redovisas i: - <b>MKB</b> , som bl a innehåller referenser till underlag rörande vilka mängder konventionellt och radioaktivt avfall som kan uppstå i anläggningen samt hanteringen av dessa.
14	Den som bedriver eller har bedrivit verksamhet med en teknisk anordning som kan alstra strålning skall, i den utsträckning som föreskrivs av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer, svara för att anordningen oskadliggörs, när den inte längre skall användas i verksamheten.	Tekniska anordningar som alstrar strålning kan komma att användas i det fysiska skyddet och vid oförstörande provning. Dessa kommer att tas om hand på ett säkert sätt efter användning.

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
<b>Förbud och provning m.m.</b>		
15	<p>Om det är påkallat från strålskyddssynpunkt får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer föreskriva förbud mot att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tillverka, till landet införa, transportera, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda eller ta annan därmed jämförlig befattning med material som innehåller radioaktivt ämne,</li> <li>2. tillverka, till landet införa, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda, installera, underhålla eller ta annan därmed jämförlig befattning med en teknisk anordning som kan alstra strålning och som inte omfattas av tillståndsplikt enligt denna lag.</li> </ol>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
16	<p>Den som är under 18 år får inte sysselsättas i verksamhet som är förenad med joniserande strålning. Undantag får endast göras för den som för sin utbildning måste befatta sig med radioaktiva ämnen eller med en teknisk anordning som kan alstra joniserande strålning.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela särskilda föreskrifter i fråga om dem som är under 18 år och som sysselsätts i verksamhet med strålning. <i>Lag (2000:264).</i></p>	Kraven i paragrafen omhändertas av SKB:s ledningssystem.
17	<p>För arbeten som från strålskyddssynpunkt medför särskild risk för vissa arbetstagare i verksamheter med strålning eller i andra verksamheter, får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela föreskrifter om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. skyldighet för verksamhetsutövaren att rapportera uppgifter som har betydelse för bedömningen av arbetets strålningsrisker,</li> <li>2. att särskilda villkor skall gälla för arbetets planering och utförande, och</li> <li>3. förbud mot att arbetet utförs av sådana arbetstagare. <i>Lag (2007:357).</i></li> </ol>	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
18	<p>Den som är sysselsatt eller skall sysselsättas i arbete med joniserande strålning är skyldig att underkasta sig sådan läkarundersökning som behövs för att bedöma om han skulle löpa särskild risk för skada vid exponering för joniserande strålning. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får inskränka denna skyldighet och i övrigt meddela närmare föreskrifter om läkarundersökningen.</p> <p>Endast den som genomgått läkarundersökning enligt första stycket får sysselsättas i arbete med joniserande strålning. Den som vid läkarundersökningen bedömts löpa särskild risk för skada vid exponering för joniserande strålning får inte utan medgivande av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer sysselsättas i arbete med joniserande strålning.</p> <p>Om någon, som arbetar med joniserande strålning eller på grund av sin sysselsättning kan ha utsatts för joniserande strålning, visar tecken på skada som kan misstänkas vara föranledd av sådan strålning, skall han genom arbetsgivarens försorg ges tillfälle att snarast genomgå läkarundersökning.</p>	Kraven i paragrafen omhändertas av SKB:s ledningssystem.

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
19	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela sådana föreskrifter om mät- och skyddsutrustningar samt om provning, kontroll och besiktning som är av betydelse från strålskyddssynpunkt. <i>Lag (1990:236).</i>	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
<b>Tillståndsplikt m.m.</b>		
20	Tillstånd krävs för att <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tillverka, till landet införa, transportera, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda, deponera, återvinna eller återanvända ett radioaktivt ämne eller ett material som innehåller radioaktiva ämnen,</li> <li>2. tillverka, till landet införa, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda, installera eller underhålla en teknisk anordning som kan och är avsedd att sända ut joniserande strålning eller sådan del av anordningen som är av väsentlig betydelse från strålningssynpunkt,</li> <li>3. tillverka, till landet införa, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda, installera eller underhålla andra tekniska anordningar än sådana som avses i 2 och som kan alstra joniserande strålning och för vilka rege-ringen eller den myndighet som regeringen bestämmer föreskrivit krav på tillstånd,</li> <li>4. från landet utföra radioaktivt ämne, om inte tillstånd finns enligt lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. <i>Lag (2000:1068).</i></li> </ol>	Paragraferna tillämpas ej eftersom tillstånd för anläggningen krävs enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.
20 a	Tillstånd enligt 20 § får inte avse transporter av radioaktivt avfall till <ol style="list-style-type: none"> <li>1. en plats söder om 60 grader sydlig bredd,</li> <li>2. ett land utanför Europeiska unionen, om landet är part i partnerskapsavtalet mellan medlemmarna i gruppen av stater i Afrika, Västindien och Stillahavsområdet, å ena sidan, och Europeiska gemenskapen och dess medlemsstater, å andra sidan, undertecknat i Cotonou den 23 juni 2000 (SÖ 2002:42), eller</li> <li>3. ett land där import av radioaktivt avfall är förbjuden eller där det kan antas att det saknas förmåga att ta hand om sådant avfall på ett säkert sätt. <i>Lag (2009:329).</i></li> </ol>	Se 20 §.
21	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om krav på tillstånd för att tillverka, till landet införa, saluföra, överlåta, upplåta, förvärva, inneha, använda, installera eller underhålla en teknisk anordning som kan alstra icke-joniserande strålning eller sådan del av anordningen som är av väsentlig betydelse från strålningssynpunkt.	Se 20 §.
22	Frågor om tillstånd enligt denna lag prövas av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får genom föreskrifter meddela tillstånd enligt denna lag för sjukvårdshuvudmän, vissa yrkesgrupper eller vissa vårdinrättningar, institutioner eller företag.	Se 20 §.



§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
22 a	Vid prövning av ärenden enligt denna lag eller vid meddelande av villkor med stöd av 27 § ska 5 kap. 3 § miljöbalken tillämpas. Ett tillstånd eller dispens som medverkar till att en miljökvalitetsnorm som avses i 5 kap. 2 § första stycket 1 miljöbalken inte följs får meddelas endast om tillståndet förenas med de krav som behövs för att följa normen eller om det finns en sådan förutsättning för tillstånd som anges i 2 kap. 7 § tredje stycket miljöbalken. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får föreskriva att det i ärenden om tillstånd enligt denna lag ska upprättas en miljö-konsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken som möjliggör en samlad bedömning av en planerad anläggnings, verksamhets eller åtgärds inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser. <i>Lag (2010:889).</i>	Se 20 §.
23	Tillstånd enligt denna lag behövs inte för verksamhet enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet, om inte annat föreskrivits i tillstånd som meddelats enligt den lagen. I fråga om tillstånd att tillverka, till landet införa eller saluföra radioaktiva läkemedel finns även bestämmelser i läkemedelslagen (1992:859). <i>Lag (1992:1205).</i>	Se 20 §.
24	Ett tillstånd får begränsas till att avse en viss tid. Om tillståndet avser transport av radioaktivt avfall till eller från Sverige, får tillståndet inte gälla för längre tid än tre år. <i>Lag (2009:329).</i>	Se 20 §.
25	Den som inte har tillstånd när det krävs enligt 20 eller 21 § får endast efter medgivande av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer ta hand om ett oförtullat radioaktivt ämne eller en oförtullad teknisk anordning på det sätt som avses i 4 kap. 2 § tullagen (2000:1281). I övrigt gäller lagen (1973:980) om transport, förvaring och förstöring av införselreglerade varor, m.m. <i>Lag (2000:1287).</i>	Se 20 §.
<b>Tillståndsvillkor m.m.</b>		
26	I samband med att ett tillstånd meddelas eller under tillståndets giltighetstid får tillståndsmyndigheten meddela sådana villkor för tillståndet som behövs med hänsyn till strålskyddet.	Se 20 §.
27	Om ett tillstånd har meddelats enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller under tillståndets giltighetstid, får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela de ytterligare villkor som behövs med hänsyn till strålskyddet. Om tillståndet avser en kärnteknisk anläggning, skall dock villkor som i avsevärd mån kan påverka utformningen av anläggningen eller driften vid denna alltid underställas regeringens prövning. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får föreskriva att det i ärende om villkor som enligt första stycket underställs regeringens prövning skall upprättas en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken. <i>Lag (1998:841).</i>	Se 20 §.
<b>Återkallelse av tillstånd</b>		
28	Ett tillstånd enligt denna lag får återkallas om <ol style="list-style-type: none"> <li>1. föreskrifter eller villkor som uppställts med stöd av 12 §, 13 § andra stycket, 14 §, 15 §, 16 § andra stycket, 17 §, 19 § första stycket eller 26 § i något väsentligt avseende inte iakttas,</li> <li>2. det i annat fall finns synnerliga skäl.</li> </ol>	Se 20 §.

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillsyn m.m.</b>		
29	Tillsynen över efterlevnaden av denna lag och av föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen utövas av den eller de myndigheter som regeringen bestämmer.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
30	<p>Regeringen får meddela föreskrifter om att den eller de kommunala nämnder som fullgör uppgifter inom miljö- och hälsoskyddsområdet skall utöva tillsynen över efterlevnaden såvitt avser solarieverksamhet som bedrivs inom kommunen.</p> <p>Efter åtagande av en kommun får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer även beträffande annan verksamhet överlåta åt sådan nämnd att i ett visst avseende utöva tillsynen.</p> <p>Det som sägs i andra stycket gäller inte verksamhet som utövas av Försvarmakten, Försvarets materielverk, Fortifikationsverket eller Försvarets radioanstalt. I fråga om sådan verksamhet får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer efter åtagande av generalläkaren överlåta åt denne att i ett visst avseende utöva tillsynen.</p> <p>Om överlåtelse av tillsynen sker enligt denna paragraf, skall vad som sägs i lagen om tillsynsmyndighet gälla även en sådan nämnd som avses i första stycket eller generalläkaren. <i>Lag (2006:653).</i></p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
31	<p>Den som bedriver verksamhet enligt denna lag skall på begäran av tillsynsmyndigheten</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. lämna myndigheten de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen,</li> <li>2. ge myndigheten tillträde till den anläggning eller plats där verksamheten bedrivs för undersökningar och prover i den omfattning som behövs för tillsynen. För uttaget prov betalas inte ersättning.</li> </ol> <p>Polismyndigheten skall lämna det biträde som behövs för tillsynen.</p> <p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får föreskriva om skyldighet att ersätta en tillsynsmyndighets kostnader för provtagning och undersökning av prov.</p>	Kraven i paragrafen omhändertas av SKB:s ledningssystem.
32	<p>Tillsynsmyndigheten får meddela de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att denna lag eller föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen skall efterlevas.</p> <p>Om någon inte vidtar en åtgärd som åligger honom enligt denna lag eller enligt föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen eller enligt tillsynsmyndighetens föreläggande, får myndigheten låta vidta åtgärden på hans bekostnad.</p>	Paragrafen får sin verkan genom eventuella förelägganden och förbud som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
33	<p>I avvaktan på att en förelagd strålskyddsåtgärd vidtas eller för att säkerställa att ett meddelat förbud iakttas, får tillsynsmyndigheten omhänderta radioaktiva ämnen eller tekniska anordningar som kan alstra strålning eller som innehåller ett radioaktivt ämne.</p> <p>Tillsynsmyndigheten får också försegla en teknisk anordning eller anläggning för att förebygga att den brukas olovligen.</p> <p>Polismyndigheten skall lämna det biträde som behövs för åtgärder enligt första och andra styckena.</p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
34	Beslut om föreläggande eller förbud enligt denna lag får förenas med vite.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
<b>Ansvarsbestämmelser m.m.</b>		
35	Till böter eller fängelse i högst två år döms den som med uppsåt eller av grov oaktsamhet bryter mot 6 §, 7 §, 9-11 §§ eller 13 § första stycket 1. <i>Lag (2006:340)</i> .	35-42 §§ innehåller bestämmelser avseende ansvar för efterlevnaden av lagen samt hur beslut kan överklagas och är inte tillämpliga för anläggningen i detta skede.
36	Till böter eller fängelse i högst två år döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet <ol style="list-style-type: none"> <li>bryter mot 16 § första stycket eller 20 § 1, 2 eller 4,</li> <li>bryter mot föreskrift som meddelats med stöd av 12 § första stycket, 14 §, 15 §, 16 § andra stycket, 17 §, 19 § första stycket, 20 § 3 eller 21 §,</li> <li>bryter mot villkor som meddelats med stöd av 26 eller 27 §,</li> <li>bryter mot föreläggande eller förbud som meddelats med stöd av 32 § första stycket. <i>Lag (2006:340)</i>.</li> </ol>	Se 35 §.
37	Till böter döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet <ol style="list-style-type: none"> <li>bryter mot vad som föreskrivs i 18 § andra och tredje styckena,</li> <li>underlåter att iaktta vad tillsynsmyndigheten begär enligt 31 § första stycket,</li> <li>lämnar oriktiga uppgifter om förhållanden av betydelse i en ansökan eller annan handling som avges enligt denna lag eller föreskrift som meddelats med stöd av lagen.</li> </ol>	Se 35 §.
38	Till ansvar enligt denna lag döms inte i ringa fall. Till ansvar enligt denna lag döms inte om ansvar för gärningen kan ådömas enligt brottsbalken eller lagen (2000:1242) om straff för smuggling.	Se 35 §.
39	Den som har åsidosatt ett vitesföreläggande eller överträtt ett vitesförbud döms inte till ansvar enligt denna lag för gärning som omfattas av föreläggandet eller förbudet.	Se 35 §.
40	Radioaktiva ämnen eller tekniska anordningar som varit föremål för brott enligt denna lag eller deras värde samt utbyte av sådant brott skall förklaras förverkade, om det inte är uppenbart oskäligt. Första stycket gäller även behållare eller andra strålskyddsanordningar som hör till radioaktiva ämnen eller tekniska anordningar. Utöver vad som sägs i första och andra styckena får egendom som har använts som hjälpmedel vid brott enligt denna lag förklaras förverkad, om det behövs för att förebygga brott eller om det annars finns särskilda skäl. Detsamma gäller egendom som varit avsedd att användas som hjälpmedel vid brott enligt denna lag, om brottet har fullbordats. I stället för egendomen får dess värde förklaras förverkat. <i>Lag (2005:299)</i> .	Se 35 §.

§	Strålskyddslag (1988:220)	Tolkning och Tillämpning
41	<p>Den som på grund av bestämmelser i denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen har tagit del av uppgifter, får inte obehörigen röja eller utnyttja dem, om de avser</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. affärs- eller driftsförhållanden,</li> <li>2. förhållanden av betydelse för landets försvar, eller</li> <li>3. säkerhets- och bevakningsåtgärder som avser transport eller förvaring av sådana radioaktiva ämnen som anges i rådets direktiv 2003/122/Euratom av den 22 december 2003 om kontroll av slutna radioaktiva strålkällor med hög aktivitet och herrelösa strålkällor .</li> </ol> <p>I det allmännas verksamhet tillämpas i stället bestämmelserna i offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). <i>Lag (2009:436)</i>.</p>	Se 35 §.
42	<p>Beslut i det enskilda fallet enligt denna lag får överklagas hos allmän förvaltningsdomstol. Beslut i frågor som avses i 27 § eller 30 § tredje stycket överklagas dock hos regeringen. Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten. Föreskrifter om överklagande av en myndighets beslut enligt denna lag med stöd av ett bemyndigande enligt lagen meddelas av regeringen. Beslut som har meddelats enligt denna lag ska gälla omedelbart om inte annat bestäms. <i>Lag (2009:329)</i>.</p>	Se 35 §.
<b>Avgifter</b>		
43	<p>Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om avgifter för myndighets verksamhet enligt denna lag. Regeringen får överlåta åt kommuner att meddela sådana föreskrifter när det gäller en kommunal myndighets verksamhet. <i>Lag (2007:357)</i>.</p>	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.

## 1.4 Strålskyddsförordning (1988:293)

§	Strålskyddsförordning (1988:293)	Tolkning och Tillämpning
<b>Inledande bestämmelse</b>		
1	Termer och begrepp som används i strålskyddslagen (1988:220) har samma betydelse i denna förordning.	Relevanta termer i strålskyddslagen (1988:220) och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>

§	Strålskyddsförordning (1988:293)	Tolkning och Tillämpning
<b>Undantag från strålskyddslagen (1988:220)</b>		
2	<p>Bestämmelserna i 18 § samt 20 § 1, 2 och 4 strålskyddslagen (1988:220) gäller inte i fråga om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. radioaktiva ämnen vars aktivitet eller specifika aktivitet inte överstiger vad som framgår av bilagan till denna förordning,</li> <li>2. apparat som innehåller ett radioaktivt ämne, även om ämnets aktivitet eller specifika aktivitet överstiger det som anges i bilagan till denna förordning, under förutsättning att <ol style="list-style-type: none"> <li>a) apparaten är konstruerad som en sluten strålkälla och inte under normala driftsförhållanden i någon åtkomlig punkt på avståndet 0,1 meter från apparatens ytterhölje förorsakar en dosrat som överstiger 1 mikrosievert per timme, och</li> <li>b) Strålsäkerhetsmyndigheten har godkänt apparattypen för fri användning och angett villkor för deponering av det radioaktiva ämnet,</li> </ol> </li> <li>3. elektrisk apparat som Strålsäkerhetsmyndigheten har förklarat typgodkänd för fri användning och som inte under normala driftsförhållanden i någon åtkomlig punkt på avståndet 0,1 meter från apparatens ytterhölje förorsakar en dosrat som överstiger 1 mikrosievert per timme,</li> <li>4. apparat innehållande katodstrålerör som är avsett att visa bilder, eller annan elektrisk apparatur som drivs med en elektrisk spänningsskillnad som inte överstiger 30 kilovolt, förutsatt att dessa inte under normala driftsförhållanden i någon åtkomlig punkt på avståndet 0,1 meter från apparatens ytterhölje förorsakar en dosrat som överstiger 1 mikrosievert per timme, och</li> <li>5. material som har förorenats av radioaktiva ämnen till följd av ett utsläpp som godkänts av Strålsäkerhetsmyndigheten och som myndigheten har förklarat inte ska kontrolleras ytterligare.</li> </ol> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om att lagen ska gälla även i fråga som avses i första stycket. <i>Förordning (2008:457).</i></p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
3	Har upphävts genom förordning (2006:1220).	Paragrafen är inte längre giltig.
4	I fråga om radioaktiva ämnen och tekniska anordningar som kan alstra strålning får Strålsäkerhetsmyndigheten meddela föreskrifter om undantag eller i det enskilda fallet ge dispens från strålskyddslagen (1988:220) eller vissa bestämmelser i lagen. Sådana föreskrifter och dispenser får inte innebära att syftet med lagen åsidosätts. <i>Förordning (2008:457).</i>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

§	Strålskyddsförordning (1988:293)	Tolkning och Tillämpning
<b>Allmänna skyldigheter</b>		
5	Om det finns anledning att misstänka att någon till följd av en verksamhet med joniserande strålning kan ha skadats genom strålningen eller om det inträffar något missöde eller tillbud som kan ha betydelse från strålskyddssynpunkt, ska den som bedriver verksamheten genast anmäla detta till Strålsäkerhetsmyndigheten. <i>Förordning (2008:457)</i> .	De rutiner som finns i SKB:s ledningssystem för beredning av arbeten som kan ge stråldoser till personal och andra aktörer innefattar procedurer gällande information till Strålsäkerhetsmyndigheten före, under och efter åtgärdens genomförande.
6	Om någon som har tillstånd enligt strålskyddslagen (1988:220) avlider, ska den som har dödsboet i sin vård snarast och senast tre månader efter dödsfallet anmäla dödsfallet till Strålsäkerhetsmyndigheten. Om någon som har tillstånd enligt strålskyddslagen försätts i konkurs, ska konkursförvaltaren snarast och senast två månader efter konkursbeslutet anmäla konkursen till Strålsäkerhetsmyndigheten. <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
7	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela sådana ytterligare föreskrifter om allmänna skyldigheter enligt 6-11 §§ strålskyddslagen (1988:220), som krävs till skydd mot eller för kontroll av strålning. <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
<b>Radioaktivt avfall m.m.</b>		
8	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om radioaktivt avfall m. m. enligt 13 och 14 §§ strålskyddslagen (1988:220). <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
<b>Förbud och provning m.m.</b>		
9	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter enligt strålskyddslagen (1988:220) om <ol style="list-style-type: none"> <li>1. förbud mot att ta befattning med visst material och vissa tekniska anordningar (15 §),</li> <li>2. särskilt riskabelt arbete (17 §),</li> <li>3. mät- och skyddsutrustningar (19 §),</li> <li>4. provning, kontroll och besiktning samt om avgifter för sådan verksamhet (19 och 43 §§). <i>Förordning (2008:457)</i>.</li> </ol>	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
9 a	Radioaktiva ämnen får inte avsiktligt tillsättas vid framställning av livsmedel, leksaker, smycken eller kosmetika. Livsmedel, leksaker, smycken eller kosmetika där radioaktiva ämnen avsiktligt har tillsatts får inte heller importeras eller exporteras. <i>Förordning (2000:809)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
<b>Underåriga arbetstagare</b>		
10	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter enligt 16 § strålskyddslagen (1988:220) för den som är under 18 år och som sysselsätts i verksamhet med strålning. <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.

§	Strålskyddsförordning (1988:293)	Tolkning och Tillämpning
<b>Läkarundersökning m.m.</b>		
11	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om läkarundersökning enligt 18 § första stycket strålskyddslagen (1988:220). Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om medgivande i vissa fall till sysselsättning med joniserande strålning enligt 18 § andra stycket strålskyddslagen. <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
<b>Tillstånd m.m.</b>		
12	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter enligt strålskyddslagen (1988:220) om <ol style="list-style-type: none"> <li>tillståndsplikt för vissa tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning (20 § 3),</li> <li>tillståndsplikt för tekniska anordningar som kan alstra icke-joniserande strålning (21 §),</li> <li>tillstånd för sjukvårdshuvudmän, vissa yrkesgrupper eller vissa vårdinrättningar, institutioner eller företag (22 § andra stycket). <i>Förordning (2008:457)</i>.</li> </ol>	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
12 a	Om en tillståndsplikt som avses i 12 § 2 avser utövandet av en tjänst enligt definitionen i 4 § lagen (2009:1079) om tjänster på den inre marknaden ska Strålsäkerhetsmyndigheten besluta i tillståndsärendet inom fyra veckor efter det att en fullständig ansökan kom in till myndigheten. Om det är nödvändigt på grund av utredningen i ärendet, får tiden förlängas. En sådan förlängning får inte göras mer än en gång i ärendet. Förlängningen får inte avse mer än två veckor utöver de ursprungliga fyra veckorna. Sökanden ska informeras om förlängningen och skälen för den innan den ursprungliga tidsfristen har gått ut. Bestämmelser om att ett mottagningsbevis ska skickas till sökanden när en fullständig ansökan har kommit in och om innehållet i ett sådant bevis finns i 8 § lagen (2009:1079) om tjänster på den inre marknaden. <i>Förordning (2009:1331)</i> .	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
13	Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om <ol style="list-style-type: none"> <li>tillstånd beträffande radioaktiva ämnen och tekniska anordningar enligt 20 och 21 §§ strålskyddslagen (1988:220), och</li> <li>medgivande att ta hand om oförtullade radioaktiva ämnen och tekniska anordningar enligt 25 § strålskyddslagen.</li> </ol> Vid tillståndsprövningen ska Strålsäkerhetsmyndigheten beakta att onödigt spridning av radiologisk utrustning hindras. <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.
14	Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om villkor enligt 27 § strålskyddslagen (1988:220) i fråga om kärnteknisk verksamhet. <i>Förordning (2008:457)</i> .	Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.



§	Strålskyddsförordning (1988:293)	Tolkning och Tillämpning
14 a	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om att det i ärenden om villkor för kärnteknisk verksamhet som enligt 27 § första stycket strålskyddslagen (1988:220) ska underställas regeringens prövning eller i ärenden om tillstånd enligt denna förordning ska upprättas en miljökonsekvensbeskrivning som avses i 22 a § andra stycket strålskyddslagen. Strålsäkerhetsmyndigheten får vidare i det enskilda fallet besluta att en sådan beskrivning ska ges in. I sådana föreskrifter och beslut får Strålsäkerhetsmyndigheten med ledning av bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och strålskyddslagen ange vad som ska gälla beträffande förfarandet för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen och kraven på denna. En kungörelse om att en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats ska genom Strålsäkerhetsmyndighetens försorg införas i Post- och Inrikes Tidningar och i den eller de ortstidningar som myndigheten bestämmer. I kungörelsen ska anges att skriftliga anmärkningar mot miljökonsekvensbeskrivningen får lämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten inom en viss angiven tid, minst fyra veckor efter det att kungörelsen var införd i Post- och Inrikes Tidningar.</p> <p>Om ärendet avser villkor för en kärnteknisk verksamhet, ska kungörelsen även avse den miljökonsekvensbeskrivning som har upprättats enligt förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet. <i>Förordning (2008:457)</i>.</p>	<p>Paragrafen får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar med stöd av denna paragraf.</p>
14 b	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten ska ta emot och pröva sådana ansökningar om transport av radioaktivt avfall till eller genom Sverige som ges in av en behörig myndighet i ett annat land inom Europeiska atomenergigemenskapen i enlighet med rådets direktiv 2006/117/Euratom av den 20 november 2006 om övervakning och kontroll av transporter av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle. Myndigheten ska följa de tidsfrister som anges i artiklarna 8 och 9 i direktivet. Om myndigheten inte har svarat inom den tid som anges i artikel 9.1, ska myndigheten anses ha lämnat sitt medgivande till transporten. <i>Förordning (2009:118)</i>.</p>	<p>Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.</p>
<b>Tillsyn</b>		
15	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten ska ha tillsyn över att strålskyddslagen (1988:220) och föreskrifter och villkor som har meddelats med stöd av lagen följs, om inte annat följer av 16 §. <i>Förordning (2008:457)</i>.</p>	<p>15-20 § får sin verkan genom de föreskrifter som Strålsäkerhetsmyndigheten och kommunfullmäktige meddelar med stöd av denna paragraf.</p>

§	Strålskyddsförordning (1988:293)	Tolkning och Tillämpning
16	<p>I fråga om solarieverksamhet ska en kommunal nämnd som fullgör uppgifter inom miljö- och hälsoskyddsområdet ha tillsyn inom kommunen över att strålskyddslagen (1988:220) och föreskrifter och villkor som har meddelats med stöd av lagen följs. Om det finns särskilda skäl får Strålsäkerhetsmyndigheten i det enskilda fallet, efter samråd med kommunen, besluta att tillsynen i stället ska utövas av Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Efter åtagande av en kommun får Strålsäkerhetsmyndigheten, utom i de fall som anges i tredje stycket, överlåta åt en sådan nämnd att utöva tillsynen även i fråga om annat än solarieverksamhet.</p> <p>I fråga om verksamhet som utövas av Försvarmakten, Försvarets materielverk, Fortifikationsverket eller Försvarets radioanstalt får Strålsäkerhetsmyndigheten efter åtagande av generalläkaren överlåta åt denne att i ett visst avseende utöva tillsynen. <i>Förordning (2008:457).</i></p>	Paragrafen är inte tillämplig för anläggningen.
16 a	Kommunfullmäktige får meddela föreskrifter om avgift för kostnader för sådan tillsynsverksamhet som utövas av en kommunal nämnd enligt 16 § första stycket. <i>Förordning (2007:355).</i>	Se 15 §.
17	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om skyldighet för den vars verksamhet tillsynen avser att ersätta en tillsynsmyndighets kostnader för provtagning och undersökning av prov. <i>Förordning (2008:457).</i>	Se 15 §.
<b>Ansvarsbestämmelser och överklagande</b>		
18	Bestämmelser om ansvar för överträdelse av föreskrifter eller villkor som har meddelats i denna förordning eller med stöd av ett bemyndigande i denna förordning finns i strålskyddslagen (1988:220).	Se 15 §.
19	I 22 a § förvaltningslagen (1986:223) finns bestämmelser om överklagande hos allmän förvaltningsdomstol. Strålsäkerhetsmyndighetens beslut med stöd av 14 § och generalläkarens beslut i frågor som avses i 16 § tredje stycket överklagas dock hos regeringen. Strålsäkerhetsmyndighetens beslut om förlängd handläggningstid enligt 12 a § får inte överklagas. <i>Förordning (2009:1331).</i>	Se 15 §.
<b>Verkställighetsföreskrifter</b>		
20	Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela de ytterligare föreskrifter som behövs för verkställighet av denna förordning. <i>Förordning (2008:457).</i>	Se 15 §.

## 1.5 Miljöbalk (1998:808)

Kap.	§	Miljöbalk (1998:808)	Tolkning och Tillämpning
<b>Hänsynsregler</b>			
2	2	Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall 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.	<p>SKB:s forskning, teknikutveckling samt erfarenhet av drift av befintliga anläggningar har sammantaget nått en sådan mognad att miljöbalkens sk kunskapskrav kan uppfyllas.</p> <p>För att uppfylla kravet i paragrafen redovisas SKB:s kunskap ur följande synvinklar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forskning och teknikutveckling</li> <li>- Säkerhetsredovisningar och miljökonsekvensbeskrivning</li> <li>- Kompetensförsörjning</li> <li>- Ledningssystem</li> </ul> <p>Beaktande av kunskapskravet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>
2	3	Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.	<p>Paragrafens krav på försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik ska tillämpas i överensstämmelse med krav på bästa möjliga teknik i tillämpliga SSMFS.</p> <p>I frågor som rör utformning och drift av anläggningen där det finns detaljerade strålskydds- och säkerhetskrav i SSMFS har uppfyllandet av de kraven ansetts motsvara krav på bästa möjliga teknik i denna paragraf.</p> <p>Beaktande av försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>
2	4	Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism. Lag (2006:1014).	<p>Paragrafen är tillämplig för anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>För kärntekniska anläggningar är alltid säkerhet och strålskydd styrande vid val av produkter, teknik och utformning av anläggningar och processer.</p> <p>Beaktande av produktvalsprincipen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>

Kap.	§	Miljöbalk (1998:808)	Tolkning och Tillämpning
2	5	Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas.	<p>Paragrafen är tillämplig för anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>Åtgärder för hushållning med råvaror får inte ha en negativ påverkan på säkerhet och strålskydd.</p> <p>Beaktande av hushållnings- och kretsloppsprincipen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>
<b>Val av plats</b>			
2	6	<p>För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.</p> <p>Vid prövning av frågor enligt 7 kap., tillståndsprövning enligt 9 och 11 kap., regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. och prövning av verksamheter enligt 9 kap. 6, 6 a och 6 b §§, 11 kap. 9 a § och 12 kap. 6 § ska bestämmelserna i 3 och 4 kap. tillämpas endast i de fall som gäller ändrad användning av mark- eller vattenområden.</p> <p>Ett tillstånd eller en dispens får inte ges i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (2010:900). Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. <i>Lag (2013:758)</i>.</p>	<p>Paragrafens krav på lokaliseringsprincipen ska tillämpas i överensstämmelse med krav på minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.</p> <p>Vid lokaliseringen tas även hänsyn till den erfarenhet av bränslehantering som finns hos personalen i Clab, samt att SKB kan använda flera av de befintliga systemen och anläggningsdelarna vid den valda lokaliseringen.</p> <p>Lokaliseringsprincipen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul> <p>Påverkan, effekter och konsekvenser av respektive alternativ redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul>

Kap.	§	Miljöbalk (1998:808)	Tolkning och Tillämpning
<b>Rimlighetsavvägning</b>			
2	7	<p>Kraven i 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. När det är fråga om en totalförsvarsverksamhet eller en åtgärd som behövs för totalförsvaret, ska vid avvägningen hänsyn tas även till detta förhållande.</p> <p>Trots första stycket ska de krav ställas som behövs för att följa en miljö kvalitetsnorm som avses i 5 kap. 2 § första stycket 1. Om det finns ett åtgärdsprogram som har fastställts för att följa normen, ska det vara vägledande för bedömningen av behovet. Vid prövning av tillåtlighet, tillstånd, godkännande eller dispens för en verksamhet eller åtgärd som ger en ökad förorening eller störning och kan antas på ett inte obetydligt sätt bidra till att en miljö kvalitetsnorm som avses i 5 kap. 2 § första stycket 1 inte följs, får verksamheten eller åtgärden vid avvägningen enligt första och andra styckena tillåtas om den</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. är förenlig med ett åtgärdsprogram som har fastställts för att följa normen,</li> <li>2. förenas med villkor om att vidta eller bekosta kompensande åtgärder som ökar möjligheterna att följa normen i en utsträckning som inte är obetydlig, eller</li> <li>3. trots att den försvårar möjligheterna att följa miljö kvalitetsnormen på kort sikt eller i ett litet geografiskt område, kan antas ge väsentligt ökade förutsättningar att följa normen på längre sikt eller i ett större geografiskt område. <i>Lag (2010:882).</i></li> </ol>	<p>Säkerhet och strålskydd är de principer som varit styrande vid val av utformning av anläggningen och processen. Andra hänsynstaganden, som till exempel resurs- och energihushållning, har beaktats i de fall det finns alternativ som är likvärdiga från säkerhets- och strålskyddssynpunkt. I de frågor rörande anläggningens utformning eller drift, där det finns detaljerade strålskydds- och säkerhetskrav i speciallagstiftningen (lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet och strålskyddslagen (1988:220)) har dessa i princip ansetts utgöra BAT enligt 2 kap. 3 § miljöbalken. Skälighetsregeln enligt denna paragraf i miljöbalken har därför haft en underordnad betydelse vid för-projekteringen av anläggningen.</p> <p>Länsstyrelsen i Kalmar län har under åren 2002–2004 genomfört en kartläggning av luftkvaliteten i länet, i förhållande till miljö kvalitetsnormer för partiklar, kvävedioxid och bensen. Enligt denna överskrids inga av miljö kvalitetsnormerna i de tätorter som undersökts, varför man drar slutsatsen att miljö kvalitetsnormer för luft sannolikt underskrids även i andra delar av länet. Mot bakgrund av detta, och då utsläppen till luft som alstras från anläggningen är begränsade, bedöms verksamheten inte medföra någon risk för överskridande av miljö kvalitetsnormer.</p> <p>Bedömning av att verksamheten inte medför någon risk för överskridande av miljö kvalitetsnormer redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul>
<b>Ansvar för skadad miljö</b>			
2	8	<p>Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälps i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. I den mån det föreskrivs i denna balk kan i stället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma.</p>	<p>Säkerhet och strålskydd är de principer som har varit styrande vid val av utformning av anläggningen och processen, men som anges i tolkning och tillämpning av 2 kap. 7 § miljöbalken har även andra hänsynstaganden gjorts där så har bedömts möjligt.</p> <p>Genom att utforma anläggning och process på föreslaget sätt kommer risken för skada och olägenhet på hälsa eller miljön att minimeras. Skulle verksamheten likväl ge upphov till sådan skada eller olägenhet kommer SKB att tillämpa rutiner för att utvärdera och vidta de motåtgärder som bedöms nödvändiga och lämpliga.</p> <p>Rutiner för att utvärdera och vidta motåtgärder som bedöms nödvändiga och lämpliga ifall verksamheten skulle ge upphov till skada eller olägenhet på hälsa eller miljön redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul> <p>Planen över hur anläggningen planerar att avvecklas beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga C</b></li> </ul>

Kap.	§	Miljöbalk (1998:808)	Tolkning och Tillämpning
<b>Miljökonsekvensbeskrivningar och miljökonsekvensbedömningar av verksamheter och åtgärder</b>			
6	3	<p>Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning för en verksamhet eller åtgärd är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden 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 människors hälsa och miljön.</p> <p>Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning som berör en verksamhet som avses i lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor är också att identifiera och bedöma faktorer i verksamhetens omgivning som kan påverka säkerheten hos denna. <i>Lag (2004:606).</i></p>	<p>En miljökonsekvensbeskrivning för anläggningen har upprättats i detta syfte. Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar beskrivning av de direkta och indirekta effekter som verksamheten medför på människa och miljö och på hushållningen med naturresurser.</p> <p>Miljökonsekvensbeskrivningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul>
6	4	<p>Den som avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska samråda</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda, om verksamheten eller åtgärden kräver tillstånd eller beslut om tillåtlighet enligt denna balk eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av balken, eller</li> <li>2. med dem som anges i 1 och med de övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, om</li> </ol> <p>a) verksamheten eller åtgärden till följd av föreskrifter som har meddelats med stöd av 4 a § ska antas medföra en betydande miljöpåverkan,</p> <p>b) tillsynsmyndigheten har förelagt den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden att ansöka om ett tillstånd som avses i 9 kap. 6 a §, eller</p> <p>c) verksamheten eller åtgärden till följd av länsstyrelsens beslut enligt 5 § andra stycket ska antas medföra en betydande miljöpåverkan.</p> <p>Samrådet ska genomföras i god tid och i behövlig omfattning innan en ansökan om tillstånd görs och den miljökonsekvensbeskrivning som krävs enligt 1 § upprättas. Samrådet ska avse verksamhetens eller åtgärdens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Före samrådet ska den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden lämna uppgifter om den planerade verksamhetens eller åtgärdens lokalisering, omfattning och utformning samt dess förutsedda miljöpåverkan. Uppgifterna ska lämnas till länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som särskilt berörs.</p> <p>Det som sägs i första–tredje styckena gäller också ärenden för vilka en miljökonsekvensbeskrivning krävs enligt 1 § andra stycket. <i>Lag (2013:758).</i></p>	<p>Samråd har bedrivits sedan 2002 i Oskarshamns kommun och 2003 i Östhammars kommun. Länsstyrelserna i Kalmar län och Uppsala län har beslutat att anläggningen ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Samråd har därför även genomförts med övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, utöver länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och enskilda särskilt berörda. En samrådsredogörelse har sammanställts och bifogas miljökonsekvensbeskrivningen. I samrådsredogörelsen redovisas hur samråden har bedrivits, vilka synpunkter som framkommit avseende anläggningen och hur dessa har beaktats.</p> <p>Samrådsredogörelsen finns i bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen som redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul>

Kap.	§	Miljöbalk (1998:808)	Tolkning och Tillämpning
6	6	<p>Om en verksamhet eller åtgärd kan antas medföra en betydande miljöpåverkan i ett annat land, skall den ansvariga myndighet som regeringen bestämmer informera det landets ansvariga myndighet om den planerade verksamheten eller åtgärden och ge den berörda staten och den allmänhet som berörs där möjlighet att delta i ett samrådsförfarande om ansökan och miljökonsekvensbedömningen.</p> <p>Sådan information skall också lämnas om en annan stat som kan antas bli utsatt för en betydande miljöpåverkan begär det.</p>	<p>Naturvårdsverket skickade i december 2005 ut en förfrågan till länderna runt Östersjön om deltagande i samråd.</p> <p>Miljökonsekvensbeskrivningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul>
6	7	<p>Miljökonsekvensbeskrivningen ska, i den utsträckning det behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning, innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet enligt 3 §.</p> <p>Om verksamheten eller åtgärden omfattas av samrådskravet i 4 § första stycket 2, ska miljökonsekvensbeskrivningen alltid innehålla</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. en beskrivning av verksamheten eller åtgärden med uppgifter om lokalisering, utformning och omfattning,</li> <li>2. en beskrivning av de åtgärder som planeras för att skadliga verkningar ska undvikas, minskas eller avhjälpas och hur det ska undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. inte följs,</li> <li>3. de uppgifter som krävs för att påvisa och bedöma den huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra,</li> <li>4. en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga, samt alternativa utformningar tillsammans med dels en motivering varför ett visst alternativ har valts, dels en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd, och</li> <li>5. en icke-teknisk sammanfattning av de uppgifter som anges i 1–4.</li> </ol> <p>När en miljökonsekvensbeskrivning ska redovisa alternativa utformningar enligt andra stycket 4 får länsstyrelsen, inom ramen för samrådsförfarandet, ställa krav på att även andra jämförbara sätt att nå samma syfte ska redovisas.</p> <p>För verksamheter eller åtgärder som kan antas påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 ska en miljökonsekvensbeskrivning alltid innehålla de uppgifter som behövs för prövningen enligt 7 kap. 28 b och 29 §§. Om miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats enbart för en prövning enligt 7 kap. 28 b och 29 §§, behöver beskrivningen endast innehålla de uppgifter som behövs för den prövningen. <i>Lag (2010:882).</i></p>	<p>I den miljökonsekvensbeskrivning som har upprättats för anläggningen redovisas den planerade verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning. Skadeförebyggande åtgärder anges i de fall det bedömts vara motiverat med hänsyn till den påverkan som identifierats. I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs platsförutsättningar och identifierad påverkan till följd av planerad verksamhet samt de konsekvenser som förväntas uppkomma. Beskrivningen görs för den sökta lokaliseringen vid Clab, en alternativ lokalisering i Forsmark samt för ett nollalternativ. Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller även en icke-teknisk sammanfattning.</p> <p>Ingen av länsstyrelserna har under samrådsförfarandet ställt krav på att miljökonsekvensbeskrivningen ska redovisa jämförbara sätt att uppnå samma syfte.</p> <p>Miljökonsekvensbeskrivningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul>

## 2 Krav hänförliga till Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling

### 2.1 SSMFS 2008:1 om säkerhet i kärntekniska anläggningar (konsoliderad version)

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<b>1</b>		<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>	
1	1	<p>Dessa föreskrifter gäller åtgärder som krävs för att upprätthålla säkerheten vid uppförande, innehav och drift inklusive drift under avveckling av kärntekniska anläggningar i syfte att så långt det är rimligt med beaktande av bästa möjliga teknik förebygga radiologiska olyckor och förhindra olovlig befattning med kärnämne eller kärnavfall. Föreskrifterna gäller vidare vissa åtgärder för att upprätthålla och utveckla strålskyddet vid kärntekniska anläggningar. Föreskrifterna omfattar bestämmelser om tekniska, organisatoriska och administrativa åtgärder.</p> <p>Föreskrifterna ska tillämpas på följande typer av kärntekniska anläggningar;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kärnkraftsreaktor,</li> <li>- kärnreaktor för forskningsändamål, utbildningsändamål eller bestrålningsjänster,</li> <li>- anläggning för hantering, bearbetning eller lagring av kärnämne,</li> <li>- anläggning för hantering, bearbetning eller lagring av kärnavfall,</li> <li>- anläggning för slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall som inte slutligt har förslutits, dock med undantag av markförvar.</li> </ul> <p>Grundläggande bestämmelser om säkerheten vid kärnteknisk verksamhet finns i 4 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om säkerhet och strålskydd för anläggningar för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:21) om säkerhet vid slutförvaring av kärnämne och kärnavfall och i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:37) om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall.</p>	Dessa föreskrifter tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn för kommande paragrafer.



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
1	2	<p>Med kärnteknisk verksamhet, kärnteknisk anläggning, kärnämne och kärnavfall avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i 2 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. I dessa föreskrifter används vidare följande termer med nedan angiven betydelse:</p> <p><i>avveckling:</i> åtgärder som vidtas av tillståndshavaren efter slutlig avställning av en anläggning för att nedmontera och riva hela eller delar av anläggningen samt för att minska mängden av radioaktiva ämnen i mark och kvarvarande byggnader till sådana nivåer som möjliggör friklassning av anläggningen,</p> <p><i>barriär:</i> fysiskt hinder mot spridning av radioaktiva ämnen,</p> <p><i>djupförsvar:</i> tillämpning av flera överlappande nivåer av tekniska, organisatoriska och administrativa åtgärder för att skydda en anläggnings barriärer och vidmakthålla deras effektivitet samt för att skydda omgivningen om barriärerna inte skulle fungera som avsett,</p> <p><i>fysiskt skydd:</i> skydd av verksamheter, anläggningar och utrustningar mot intrång, obehörigt handhavande, stöld, sabotage eller annan påverkan som kan medföra skadlig verkan av strålning,</p> <p><i>normaldrift:</i> drift inom de fastställda villkor och begränsningar som framgår av en anläggnings säkerhetstekniska driftföresättningar,</p> <p><i>slutlig avställning:</i> upphörande av den verksamhet för vilken en anläggning är uppförd utan avsikt att återuppta den,</p> <p><i>säkerhetsfunktion:</i> tekniska system som en anläggning har försetts med för att på ett specifikt sätt skydda anläggningens barriärer,</p> <p><i>säkert läge:</i> driftläge som minimerar risken för radiologisk olycka. För en kärnkraftsreaktor avses normalt säkert underkritisk reaktor och temperatur under 100 grader Celsius i reaktortryckkärlet.</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>
2		<p><b>Grundläggande säkerhetsbestämmelser</b></p> <p><i>Barriärer och djupförsvar</i></p>	
2	1	<p>Radiologiska olyckor ska förebyggas genom en för varje anläggning anpassad grundkonstruktion i vilken ska ingå flera barriärer, och ett för varje anläggning anpassat djupförsvar. Djupförsvaret ska uppnås genom att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstruktionen, uppförandet, driften, övervakningen och</li> </ul>	<p>Det övergripande syftet med djupförsvaret är att kompensera för mänskligt felhandlande och komponentfel, att bibehålla barriärernas effektivitet genom att skador på anläggningen och barriärerna förhindras samt att skydda allmänheten och miljö från skada om dessa barriärer inte skulle vara effektiva.</p> <p>Djupförsvaret är strukturerat till att omfatta fem nivåer:</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
		<p>underhållet av anläggningen är sådana att driftstörningar och haverier förebyggs,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- det finns flerfaldiga anordningar och förberedda åtgärder som ska skydda barriärerna mot genombrott, och om ett sådant genombrott skulle ske, begränsa konsekvenserna därav,</li> <li>- utsläpp till omgivningen av radioaktiva ämnen, som ändå kan ske till följd av driftstörningar och haverier, förhindras eller, om detta inte är möjligt, kontrolleras och begränsas genom anordningar och förberedda åtgärder.</li> </ul> <p>Djupförsvaret ska också omfatta åtgärder för att förhindra oavsiktlig kriticitet vid hantering, bearbetning och lagring av kärnämne vid anläggningen.</p>	<p>Fysiska barriärer ska förhindra spridning av radioaktiva ämnen. Bränslekuts och bränslekapsling utgör barriärer. I varje anläggningsdel och steg av mellanlagrings- och inkapslingsprocesserna kompletteras de med minst en tredje barriär. Säkerhetsfunktioner ska förhindra kriticitet och skydda barriärerna så att dessa kan upprätthålla sin funktion att förhindra aktivitetsspridning. Säkerhetsfunktioner är passiva så långt det är möjligt, Se 6 kap 2§.</p> <p>Det ska finnas förberedda administrativa och tekniska åtgärder för att begränsa konsekvenserna vid en olycka, samt en beredskapshantering som inbegriper en samordning med ansvariga myndigheter vid en eventuell utrymning.</p> <p>Beredskapshanteringen ska ta hänsyn till haverier som kan inträffa på de tre kärnkraftreaktorerna som ligger i anslutning till förläggningsplatsen.</p> <p>Viktiga generella förutsättningar för att kunna uppnå och vidmakthålla ett effektivt djupförsvaret är att en ändamålsenlig organisation och ett effektivt system tillämpas för ledning, styrning och uppföljning av verksamheten vid anläggningen.</p> <p>Verksamheten vid anläggningen innebär att barriärerna beror på var i anläggningen bränslet befinner sig.</p> <p>Barriärerna vid våthantering av bränsle består av bränslekuts, bränslekapsling och vattentäckning. I torrhanteringsdelen av inkapslingsdelen tillkommer, utöver bränslekuts och bränslekapsling, också fysiska barriärer som innesluter det radioaktiva ämnet och som varierar beroende var bränslet befinner sig i processen. Dessa fysiska barriärer kan vara omslutande väggar, golv och tak eller kapselinsats med lock i kopparkapsel. Vid mottagning och uttransport av använt kärnbränsle utgör försluten transportbehållare en barriär.</p> <p>I djupförsvarsnivå 4 och 5 utformas tekniska åtgärder för att kunna övervaka, kontrollera och begränsa sådana förhållanden som uppstår vid ett haveri och om säkerhetsfunktioner har slagits ut. Åtgärderna säkerställer också att beredskapsorganisationen har nödvändig utrustning för att effektivt och ändamålsenligt kunna utföra sin uppgift.</p> <p>Anläggningens djupförsvaret analyseras för att verifiera att anläggningen klarar att förhindra radiologiska olyckor i alla tänkbara driftfall och vid alla identifierade händelser, samt för att verifiera djupförsvaret förmåga att lindra konsekvenserna vid ett haveri. Begränsning av mängden bränsle i mottagningsdel och i inkapslingsdel begränsar de möjliga konsekvenserna vid haverier. Nödvändiga administrativa och organisatoriska förutsättningar för att vidmakthålla ett effektivt djupförsvaret beskrivs i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Anläggningens barriärer och djupförsvaret framgår av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
			<p>Metodik för analys respektive inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Anläggningens drift, underhåll och utveckling samt organisation, styrning och ledning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
<i>Hantering av brister i barriärer och djupförsvaret</i>			
2	2	Anläggningen ska utan dröjsmål bringas i säkert läge då den visar sig fungera på ett oväntat sätt, eller då det är svårt att avgöra hur allvarlig en konstaterad brist är.	<p>Det ska finnas tydliga ramar inom vilka olika verksamheter får bedrivas. Anläggningens driftlägen och säkert läge ska vara definierade. Hög kompetens och stark säkerhetskultur i driftledningen ska ligga som grund för konservativt beslutstagande i kärnsäkerhetsfrågor.</p> <p>Säkert läge för anläggningen motsvarar ett läge där all hantering av bränsle avbryts på ett kontrollerat sätt.</p> <p>Instruktioner formuleras för samtliga möjliga fall av hanteringsoperationer där säkert läge kan behöva etableras. STF definierar ramarna för driften av anläggningen.</p> <p>SKB:s ledningssystem tydliggör beslutsvägar och kompetenskrav hos driftledningspersonal.</p> <p>Anläggningens drift, underhåll och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>En uppdaterad STF och driftinstruktioner kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>
2	3	Vid en konstaterad brist eller grundad misstanke om brist i en barriär eller i djupförsvaret, ska åtgärder vidtas i den omfattning och inom den tid som är nödvändig med hänsyn till bristens allvarlighetsgrad. För detta ändamål ska bristerna utan dröjsmål bedömas, klassificeras och utredas. Med hänsyn till allvarlighetsgraden ska bristerna klassificeras på sätt som framgår av bilaga 1.	<p>Brister i anläggningens barriärer och djupförsvaret klassificeras i enlighet med bilaga 1 i SSMFS 2008:1.</p> <p>Bristhanteringen redovisas med rutiner och instruktioner i SKB:s ledningssystem. Tekniska ramar för anläggningens drift tas fram i säkerhetsanalyserna och kommer att redovisas i anläggningens STF.</p> <p>Anläggningens drift, underhåll och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
2	4	När en brist av <b>kategori 1</b> enligt bilaga 1 har konstaterats, eller det finns en grundad misstanke om sådan brist, ska anläggningen utan dröjsmål bringas i säkert läge. Innan anläggningen får återgå från säkert läge till drift utan särskilda begränsningar, ska de utredningar som genomförts och de åtgärder som vidtagits med anledning av bristen, vara säkerhetsgranskade enligt 4 kap. 3 § samt vara prövade och godkända av Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 2 kap. 3 §.
2	5	När en brist av kategori 2 enligt bilaga 1 har konstaterats, eller då det finns en grundad misstanke om en sådan brist, får anläggningen fortsätta att vara i drift under den tid som avhjälpande åtgärder vidtas. Därvid ska de begränsningar eller kontroller iakttas som behövs för att upprätthålla säkerheten. Om avhjälpande åtgärder enligt första stycket kan genomföras inom tillåten reparationstid enligt de säkerhetstekniska driftförutsättningarna, får anläggningen återgå till drift utan särskilda begränsningar efter det att åtgärderna har vidtagits och driftklarheten kontrollerats. En säkerhetsgranskning enligt 4 kap 3 § ska därefter bekräfta att anläggningens säkerhetsmarginaler har återställts genom de vidtagna åtgärderna. I de fall villkor för avhjälpande åtgärder inte är specificerade i de säkerhetstekniska driftförutsättningarna, får anläggningen återgå till drift utan särskilda begränsningar först efter det att avhjälpande åtgärder har vidtagits och en säkerhetsgranskning enligt 4 kap. 3 § har bekräftat att säkerhetsmarginalerna är återställda. Om det under utredningen av bristen skulle visa sig att den är av allvarigare slag än vad som kan hänföras till kategori 2, eller det råder betydande osäkerhet om säkerhetsmarginalerna, ska bristen omklassificeras till kategori 1 och de åtgärder som då blir nödvändiga vidtas utan dröjsmål.	Se 2 kap. 3 §.
2	6	Vid en brist av kategori 3 enligt bilaga 1 får anläggningen fortsätta att vara i drift, med de begränsningar som behövs för att upprätthålla säkerheten med hänsyn till bristen, under den tid som avhjälpande åtgärder vidtas. Innan åtgärder vidtas med anledning av bristen ska tidpunkten och sättet att genomföra åtgärderna vara säkerhetsgranskade enligt 4 kap. 3 §.	Se 2 kap. 3 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Organisation, ledning och styrning av den kärntekniska verksamheten</i>			
2	7	Bestämmelser om organisation samt ekonomiska, administrativa och personella resurser för den kärntekniska verksamheten finns i 13 § första stycket 2 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.	<p>Kraven i paragraferna omhändertas i SKB:s ledningssystem. Utveckling av anläggningsspecifik organisation och tillsättning av personella resurser sker inom ramarna för SKB:s ledningssystem. Kompletteringen kommer att ske innan provdrift inleds.</p> <p>Organisation, styrning och ledning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift av Clink redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
2	8	Den kärntekniska verksamheten ska ledas, styras, utvärderas och utvecklas med stöd av ett enhetligt ledningssystem som är så utformat att kraven på säkerhet, strålskydd och fysiskt skydd tillgodoses samordnat med övriga krav på verksamheten. Ledningssystemet, inklusive tillhörande rutiner och instruktioner, ska hållas aktuellt och vara dokumenterat. Tillämpningen av ledningssystemet, dess ändamålsenlighet och effektivitet ska systematiskt och periodiskt undersökas av en revisionsfunktion som ska ha en fristående ställning i förhållande till de verksamheter som blir föremål för revision. Ett fastställt revisionsprogram ska finnas vid anläggningen.	Se 2 kap. 7 §.
2	8 a	Upphandling av produkter och tjänster av betydelse för säkerheten i den kärntekniska verksamheten ska vara reglerad i ledningssystemet. Anskaffningar av sådana produkter och tjänster samt uppföljning och utvärdering av hur dessa har fungerat ska genomföras enligt fastställda kriterier som säkerställer att produkterna och tjänsterna håller tillräcklig kvalitet med hänsyn till säkerheten.	Se 2 kap. 7 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
2	9	<p>Tillståndshavaren ska se till att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. det finns dokumenterade säkerhetsmål och riktlinjer för hur säkerheten ska upprätthållas och utvecklas i den kärntekniska verksamheten, samt att de som arbetar i denna, är väl förtrogna med dessa mål och riktlinjer,</li> <li>2. ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden definieras och dokumenteras för den personal som arbetar med uppgifter av betydelse för säkerheten i den kärntekniska verksamheten,</li> <li>3. den kärntekniska verksamheten planeras så att tillräcklig tid och tillräckliga resurser avsätts för de säkerhetsåtgärder och den säkerhetsgranskning som behöver genomföras,</li> <li>4. beslut i säkerhetsfrågor föregås av en tillräcklig beredning och rådgivning så att frågorna blir allsidigt belysta,</li> <li>5. personalen samt entreprenörer och annan inhyrd personal innehar den kompetens och lämplighet i övrigt som behövs för de arbetsuppgifter som har betydelse för säkerheten i den kärntekniska verksamheten samt att detta finns dokumenterat,</li> <li>6. den som arbetar i den kärntekniska verksamheten ges de förutsättningar som behövs för att kunna arbeta på ett säkert sätt,</li> <li>7. erfarenheter av betydelse för säkerheten i den egna kärntekniska verksamheten och från liknande sådana verksamheter fortlöpande tas tillvara och delges berörd personal, och</li> <li>8. säkerheten i den kärntekniska verksamheten rutinmässigt övervakas och följs upp, avvikelser identifieras och hanteras så att säkerheten upprätthålls och fortlöpande utvecklas enligt de mål och riktlinjer som gäller,</li> </ol> <p>Ytterligare bestämmelser om personalens kompetens finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:32) om kompetens hos driftpersonal vid reaktoranläggningar.</p>	Se 2 kap. 7 §.
<i>Säkerhetsprogram</i>			
2	10	<p>Efter att en anläggning har tagits i drift ska säkerheten fortlöpande analyseras och bedömas på ett systematiskt sätt. Denna analys och bedömning ska också omfatta tillämpliga regler för konstruktion, utförande och drift samt konstruktionsförutsättningar vilka har tillkommit efter drifttagningen av anläggningen. Ett fastställt säkerhetsprogram ska finnas för de säkerhetsförbättrande åtgärder, såväl tekniska som organisatoriska, som föranleds av denna fortlöpande analys och bedömning. Säkerhetsprogrammet ska utvärderas och uppdateras årligen.</p>	<p>Krav i paragrafen omhändertas i SKB:s ledningssystem. Säkerhetsanalys ska genomföras periodiskt och i samband med ändringar i konstruktionsförutsättningarna.</p> <p>Säkerhetsarbete och säkerhetsprogram redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift av Clink redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Fysiskt skydd</i>			
2	11	<p>En anläggning ska ha ett fysiskt skydd.</p> <p>Utformningen av skyddet ska vara grundat på analyser som utgår från nationell dimensionerande hotbeskrivning och vara dokumenterat i en plan av vilken ska framgå skyddets utformning, organisation, ledning och bemanning. Hotbildsanalysen och planen ska hållas aktuella och planens ändamålsenlighet prövas genom regelbundna övningar.</p> <p>Innan anläggningen får tas i drift ska planen för det fysiska skyddet vara säkerhetsgranskad enligt 4 kap. 3 § samt prövad och godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten. Ändringar i planen vilka påverkar det fysiska skyddet ska vara säkerhetsgranskade enligt 4 kap. 3 §. Innan ändringarna får tillämpas ska de vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Närmare bestämmelser om fysiskt skydd finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:12) om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar.</p>	<p>Mer utförliga krav finns i SSMFS 2008:12 som även anger skillnader i kravnivåer mellan olika slags kärntekniska anläggningar. Clink omfattas av kraven som gäller för en kategori 1 anläggning.</p> <p>Nationell dimensionerande hotbeskrivning är SSM 2008/2966.</p> <p>Metodik för framtagning av hotbildsanalys redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Verifierande hotbildsanalys kommer att redovisas i PSAR. Den kommer att utgå från myndighetens hotbeskrivning.</p> <p>Preliminär plan för fysiskt skydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Uppdaterad preliminär plan kommer att redovisas i PSAR. Klarställd plan för fysiskt skydd kommer att redovisas i SAR.</p> <p>Rutiner för säkerhetsgranskning enligt 4 kap 3§ och anmälning till SSM finns i SKB:s ledningssystem för befintliga anläggningar.</p> <p>Hantering av fysiskt skydd redovisas övergripande för drift av Clink i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift av Clink samt fysiskt skydd under uppförandet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Beredskap för driftstörningar och haverier</i>			
2	12	<p>I händelse av sådana driftstörningar och haverier som kräver eller kan kräva skyddsåtgärder inom och utanför en anläggning, ska det finnas en beredskap för att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klassificera den uppkomna situationen enligt gällande larmkriterier,</li> <li>- larma anläggningens beredskapspersonal och ansvariga myndigheter,</li> <li>- bedöma risken för och storleken av eventuella utsläpp av radioaktiva ämnen och dess tidsförhållanden,</li> <li>- återföra anläggningen till ett säkert och stabilt läge, samt</li> <li>- lämna information till ansvariga myndigheter om det tekniska läget vid anläggningen.</li> </ul> <p>Nödvändiga åtgärder ska omedelbart kunna initieras på anläggningsplatsen för att lösa uppgifterna enligt första stycket.</p> <p>Närmare bestämmelser om beredskap finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:15) om beredskap vid vissa kärntekniska anläggningar.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om beredskapen finns i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor och förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor.</p>	<p>För att få ett effektivt djupförsvär på nivå 4 och 5 vid händelser och svåra haverier, som inte ordinarie driftpersonal kan hantera själva, ska det finnas både tekniska och administrativa åtgärder förberedda för ett sådant scenario.</p> <p>Kraven på beredskap utvecklas i SSMFS 2008:15.</p> <p>Principer och strategi för beredskap för anläggningen Clink och under tiden för dess uppförande och anläggningens beredskap för driftstörningar och haverier redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Beredskap för Clab under tiden för bygge och montage av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
2	13	<p>Åtgärderna enligt 12 § ska vara dokumenterade i en beredskapsplan, vilken innan anläggningen får tas i drift ska vara säkerhetsgranskad enligt 4 kap. 3 §, samt prövad och godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten. Planen ska hållas aktuell och dess ändamålsenlighet ska prövas genom regelbundna övningar. Ändringar i beredskapsplanen, som påverkar åtgärderna enligt 12 §, ska vara säkerhetsgranskade enligt 4 kap 3 §. Innan ändringarna får tillämpas, ska de vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Tillståndshavaren ska utse särskild personal samt se till att det finns ändamålsenliga ledningsutrymmen, tekniska system, hjälpmedel och skyddsutrustning i den omfattning som behövs för att uppgifterna enligt 12 § ska kunna lösas.</p>	<p>Beredskapsplanen ska säkerhetsgranskas vid ändringar. Den ska hållas aktuell och ska prövas med regelbundna övningar som ska verifiera att uppgifter i 12 § uppfylls.</p> <p>Planeringen ska omfatta åtgärder vid alla typer av haverier som är beaktade i anläggningens konstruktion, samt åtgärder för att begränsa konsekvenserna av möjliga haveriförlopp som därutöver kan uppstå. Därtill ska kombinationer av händelser beaktas, som t ex brand eller sabotage i kombination med radiologisk olycka.</p> <p>Ändamålsenlig ledningscentral och utrustning vidareutvecklas i krav ställda i SSMFS 2008:15.</p> <p>En beredskapsplan tas fram. Nödvändig utrustning konstrueras såsom ledningslokaler, kommunikationsutrustning, uppmärkta tillträdesvägar, strålskyddsfunktioner och skyddsventilation för att kunna hantera driftstörningar och haverier. Krav på utrustning som ska fungera för att få en bild av anläggningens status samt för kommunikation vid ett haveri finns i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, avsnitt 2.7.1. Säkerhetsgranskning hanteras enligt tolkning och tillämpning av krav i 4 kap § 3 i 2008:1.</p> <p>Anläggningens beredskap för driftstörningar och haverier redovisas övergripande i</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Beredskap för Clab under tiden för bygge och montage av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
<b>3</b>		<b>Anläggningens konstruktion</b>	
3	1	<p>En kärnteknisk anläggning ska vara konstruerad så att den har</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tålighet mot felfunktioner hos komponenter och system,</li> <li>- tillförlitlighet och driftstabilitet, samt</li> <li>- tålighet mot sådana händelser eller förhållanden som kan påverka anläggningens barriärer eller säkerhetsfunktioner.</li> </ul> <p>Anläggningen ska vidare vara konstruerad på ett sådant sätt att de system, komponenter och anordningar som behövs med hänsyn till säkerheten är möjliga att underhålla, kontrollera och prova. Konstruktionen ska så långt som det är möjligt och rimligt underlätta strålskyddet och det fysiska skyddet. Vid konstruktionen ska dessutom säkerhet och strålskydd vid en framtida avveckling av anläggningen beaktas.</p> <p>Konstruktionen av kärnbränsle ska vara anpassad till den specifika reaktor-anläggning där kärnbränslet används, till anordningar för hantering och förvaring vid reaktor-anläggningen och till de befintliga eller planerade system som används för transport, mellanlagring, bearbetning och slutförvaring av använt kärnbränsle.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om konstruktion av kärnkraftsreaktorer finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion</p>	<p>Principer för konstruktionen som ska leda till en tålig, tillförlitlig och driftstabil anläggning har tolkats och sammanställts i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Händelser och förlopp som kan leda till hot mot barriärerna eller dessa säkerhetsfunktioner ska inventeras, händelseklassas, analyseras och redovisas i säkerhetsredovisningen enligt 4 kap 1 §.</p> <p>Innan nya kärnbränsletyper får användas vid kärnkraftverken ska SKB verifiera att de går att hantera, mellanlagra, kapsla in, deponera och slutförvara. Bränsletypen ska uppfylla krav och acceptanskriterier enligt 6 kap 11§. Om en ny bränsletyp föranleder speciella villkor eller ändringar ska de anges och införas innan bränsletypen får användas, se även 2 kap 10§ och 4 kap §5.</p> <p>För att försäkra sig om att anläggningen är tålig mot de felfunktioner, händelser och förhållanden</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
		och utförande av kärnkraftsreaktorer.	<p>som kan uppstå konstrueras den med hänsyn till de händelsesekvenser som kan leda till att barriärer, säkerhetsfunktioner, strålskydd eller fysiskt skydds funktionalitet minskar och som därmed ska analyseras i deterministiska analyser för anläggningen. Analysförutsättningar som textenkelfelsansättning, hantering av fel med gemensam orsak, hantering av brand, rådrum osv. tillämpas enligt tolkning i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1. Det fysiska skyddet dimensioneras med hänsyn till antagonistiska händelser som identifierats i säkerhetsanalysen.</p> <p>Analysresultaten används i vidareutveckling av anläggningens konstruktion för att identifiera nödvändiga säkerhetssystem och säkerhetsrelaterade system som konstrueras enligt konstruktionsprinciperna i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Strålskyddet konstrueras i enlighet med grundläggande principer som optimering av strålskydd, dosbegränsningar och bästa möjliga teknik. Optimering av strålskyddet utgör en del av konstruktionsprocessen vid anläggningsändringar och vidareutvecklas i 2008:26. Anläggningen konstrueras med hänsyn tagen till krav ställda på fysiskt skydd enligt SSMFS 2008:12.</p> <p>Säkerhets- och konstruktionsprinciper redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul> <p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Strålskyddsverksamheten och optimeringsprocessen av strålskydd beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Dimensionerande bränsle redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul> <p>Hantering av använt kärnbränsle för Clink redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Anläggningens drift, underhåll och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
3	2	<p>Konstruktionsprinciper och konstruktionslösningar ska vara beprövade under förhållanden som motsvarar dem som kan förekomma under den avsedda användningen i en anläggning. Om detta inte är möjligt eller rimligt ska konstruktionsprinciperna och konstruktionslösningarna vara utprovade eller utvärderade på ett sätt som visar att de har den tålighet, tillförlitlighet och driftstabilitet som behövs med hänsyn till deras funktion och betydelse för anläggningens säkerhet.</p>	<p>Bästa möjliga teknik respektive ALARA redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul> <p>För att uppfylla detta krav ska kvalificering ske under beaktande av såväl normala driftförhållanden som förhållanden vid driftstörningar och haverier som är beaktade i anläggningens konstruktion. Kravet är utvecklat ytterligare i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Uppförandeskedet omfattande projektering och uppförande av anläggning Clink redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Vad som betraktas som beprövad respektive utprovad teknik framgår av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>
3	3	<p>En anläggnings konstruktion ska vara anpassad till personalens förmåga att på ett säkert sätt kunna övervaka och hantera anläggningen samt de driftstörningar och haverier som kan inträffa. Konstruktionslösningar ska vara utvärderade i dessa avseenden.</p> <p>Närmare bestämmelser om kontrollrumsutformning samt reservövervakningsplats för kärnkraftsreaktorer finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p>	<p>Funktionsanalys och funktionsallokering utförs så att anläggningens konstruktion underlättar operatörernas insatser vid normal drift, förväntade händelser samt vid olyckor. Automatiseringsnivån för olika system anpassas till personalens totala arbetsbelastning för alla system och uppgifter som kräver personalens uppmärksamhet och manöver under utövandet av en arbetsuppgift.</p> <p>MTO expertis medverkar i analys och utvärdering av konstruktionslösningar där personalens förmåga är en viktig förutsättning för att uppfylla en funktion.</p> <p>Förutsättningar för rådrum utvecklas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Erfarenheter från den egna anläggningen och andra anläggningar tas tillvara i konstruktionen under anläggningens fortsatta drift enligt uppbyggd erfarenhetsöverföringsprocess som beskrivs i ledningssystemet.</p> <p>Informations- och larmsystem i kontrollrummen ska tillgodose att personalen har tillgång till den information som behövs vid olika driftlägen, utan att de överbelastas med information vid driftstörningar, under och efter haverier. Samt att manöversystem arrangeras så att den information som behövs vid manövrering vid alla händelser är lättåtkomlig och lättförståelig.</p> <p>Förutsättningar för och bestämmelser kring konstruktion av centrala kontrollrummet och reservkontrollrum utvecklas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Kontrollrum och kontrollsystem redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Anläggningens drift underhåll och utveckling samt hanteringen av MTO frågor kopplade till denna beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
3	4	<p>Byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar ska vara konstruerade, tillverkade, monterade, kontrollerade och provade enligt krav som är anpassade till deras funktion och betydelse för anläggningens säkerhet. Ett klassningssystem ska tillämpas för styrning av kraven på konstruktion, tillverkning, installation samt kvalitetssäkringsåtgärder.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om konstruktion och utförande samt om indelning i säkerhetsklasser för kärnkraftsreaktorer finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p>	<p>Projektering och uppförande redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Kravet på säkerhetsklassningssystem är utvecklat i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Den mekaniska kvalitetsklassningen följer riktlinjerna i SSMFS 2008:13.</p> <p>Samtlig utrustning i anläggningen säkerhetsklassas enligt framtagna principer för säkerhetsklassning av anläggningen.</p> <p>Anläggningen görs tillförlitlig och driftstabil med hjälp av fastställda rutiner och processer för konstruktionen som säkerställer att komponenter och system konstrueras med hjälp av korrekta konstruktions- och kvalitetsstandarder och normer.</p> <p>Konstruktion beskrivs i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Klassningssystemet och motivering till hur utrustning delas in i säkerhetsklasser samt vilka normer och standarder som används vid konstruktion redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul>
4		<p><b>Värdering och redovisning av anläggningens säkerhet</b></p> <p><i>Säkerhetsanalys</i></p>	
4	1	<p>Innan en kärnteknisk anläggning uppförs eller ändras och tas i drift, ska kapaciteten hos anläggningens barriärer och djupförsvaret förbygga radiologiska olyckor och lindra konsekvenserna om olyckor ändå skulle ske, analyseras med deterministiska metoder. Analyserna ska därefter hållas aktuella.</p> <p>Säkerhetsanalyserna ska vara grundade på en systematisk inventering av de händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan leda till en radiologisk olycka. Identifierade sådana händelser, förlopp och förhållanden ska indelas i händelseklasser. För varje händelseklass ska det genom analyser visas att gränsvärdena för barriärer innehålls och att de radiologiska omgivningskonsekvenserna är acceptabla i förhållande till värden som anges med stöd av strålskyddslagen (1988:220).</p> <p>Närmare bestämmelser om indelning i händelseklasser och analysförutsättningar för kärnkraftsreaktorer finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p> <p>Modeller och beräkningsprogram som används för säkerhetsanalyser och för att fastställa konstruktions- och driftsgränser ska vara validerade och</p>	<p>Förutsättningar för t.ex. enkelfel och fel med gemensam orsak tolkas och tillämpas ur kraven i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Krav på analysens slutmål, det stabila sluttillståndet, återfinns i kraven i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>PSA för anläggningen kommer att omfatta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analys av sannolikheten radioaktivt utsläpp till omgivningen,</li> <li>- kriticitet</li> <li>- stråldos till personal</li> </ul> <p>Säkerhetsanalysen används för att hitta de konstruktionsstyrande förhållanden som barriärer, säkerhetsfunktioner och övriga system som ingår i anläggningens djupförsvaret.</p> <p>Metodiker för inventering av inre och yttre händelser används för att få en konsekvent och kvalitetssäkrad genomgång av de förhållanden och händelser som anläggningen måste dimensioneras för.</p> <p>Händelseklassning utvecklas ytterligare i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1 samt SSMFS 2008:17. En metodik används för att händelseklassa de inventerade händelserna.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
		<p>verifierade. Osäkerheter ska vara beaktade och data kvalitetssäkrade. Förutom deterministisk analys enligt första stycket ska anläggningen analyseras med probabilistiska metoder för att ge en så allsidig bild som möjligt av säkerheten.</p> <p>För en kärnkraftsreaktor ska probabilistiska säkerhetsanalyser genomföras avseende sannolikheten för att en härdskada inträffar (nivå 1) och sannolikheten för att utsläpp av radioaktiva ämnen sker till omgivningen (nivå 2).</p> <p>För en kärnkraftsreaktor ska deterministiska och probabilistiska analyser omfatta driftlägena effektdrift, inklusive uppstart och nedgång med reaktorn, samt avställning för underhåll i vilken också bränslebyte ingår.</p>	<p>Kvalitén på deterministiska och probabilistiska analyser säkerställs genom framtagna metodiker för olika typer av analyser som också definierar detaljerade analysförutsättningar samt genom granskning av metodikerna.</p> <p>Definitionen av händelseklasserna, inklusive förväntad inträffandefrekvens för händelseklassningen och acceptanskriterier för deterministisk analys redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul> <p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Granskning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Säkerhetsredovisning<sup>1</sup></i>			
<sup>1</sup> Motsvarar Safety Analysis Report (SAR) enligt IAEA:s terminologi.			
4	2	<p>En säkerhetsredovisning ska sammantaget visa hur anläggningens säkerhet är anordnad för att skydda människors hälsa och miljön mot radiologiska olyckor och för att förhindra obehörig befattning med kärnämne eller kärnavfall. En säkerhetsredovisning ska även omfatta en övergripande redogörelse för hur strålskydd upprätthålls vid anläggningen. Redovisningen ska avspegla anläggningen som den är byggd, analyserad och verifierad samt visa hur gällande krav på dess konstruktion, funktion, organisation och verksamhet är uppfyllda.<sup>2</sup> Säkerhetsredovisningen ska minst omfatta den information som framgår av bilaga 2 samt de säkerhetstekniska driftföresättningarna som anges i 5 kap. 1 § första stycket. Förändringar i anläggningen ska värderas utifrån de förhållanden som är angivna i säkerhetsredovisningen. Säkerhetsredovisningen ska hanteras med hänsyn till behovet av sekretess.</p> <p>Innan en anläggning får uppföras och innan större ombyggnader eller större ändringar av en befintlig anläggning genomförs, ska en preliminär säkerhetsredovisning sammanställas. Innan provdrift av anläggningen får påbörjas, ska säkerhetsredovisningen förnyas så att den avspeglar anläggningen som den är byggd. Innan anläggningen därefter får tas i rutinemässig drift, ska säkerhetsredovisningen kompletteras med beaktande av erfarenheter från provdriften.</p> <p>Såväl den preliminära säkerhetsredovisningen som den förnyade och den kompletterade säkerhetsredovisningen ska i varje skede vara säkerhetsgranskad enligt 3 § samt vara prövad och godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten. Säkerhetsredovisningen ska därefter hållas aktuell.</p> <p>Närmare bestämmelser om säkerhetsredovisning för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:21) om säkerhet vid slutförvaring av kärnämne och kärnavfall. Närmare bestämmelser om sekretess finns i säkerhetsskyddslagen (1996:627) och säkerhetsskyddsförordningen (1996:633).</p> <p><sup>2</sup> Gällande krav framgår av tillämpliga föreskrifter och tillståndsvillkor samt de regler, exempelvis industristandarder, som tillståndshavaren därutöver tillämpar för anläggningen.</p>	<p>Krav i paragrafen omhändertas i SKB:s ledningssystem. F-PSAR tas fram för att på ett spårbart sätt redovisa att samtliga krav för erhållande av tillstånd för anläggningen Clink är uppfyllda eller kan komma att uppfyllas i senare skeden av tillståndsprocessen.</p> <p>Beskrivning av succesiva säkerhetsredovisningar framgår av <b>F-PSAR kapitel 4</b> och <b>Bilaga E</b></p> <p>Struktur och innehåll i säkerhetsredovisningen beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Säkerhetsgranskning</i>			
4	3	<p>En säkerhetsgranskning enligt bestämmelserna i dessa föreskrifter ska utföras för kontroll av att tillämpliga säkerhetsaspekter är beaktade, och att tillämpliga säkerhetskrav på anläggningens konstruktion, funktion, organisation och verksamhet är uppfyllda. Granskningen ska genomföras på ett allsidigt och systematiskt sätt samt vara dokumenterad.</p> <p>Säkerhetsgranskningen ska göras i två steg. Det första steget, den primära granskningen, ska göras inom de delar av anläggningens organisation som ansvarar för den aktuella sakfrågan. Det andra steget, den fristående säkerhetsgranskningen, ska göras inom en för ändamålet inrättad granskningsfunktion, som ska ha en fristående ställning i förhållande till de sakansvariga delarna av organisationen.</p>	<p>Krav i paragrafen omhändertas i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Säkerhetsgranskning redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Säkerhetsgranskning för Clink under uppförandeskedet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
<i>Återkommande helhetsbedömning av anläggningens säkerhet och strålskydd</i>			
4	4	<p>Bestämmelser om återkommande helhetsbedömning av anläggningens säkerhet och strålskydd finns i 10 a § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Strålsäkerhetsmyndigheten bestämmer för varje anläggning den närmare tidpunkten för redovisning av helhetsbedömningen.</p>	<p>Efter att en kärnteknisk anläggning har tagits i rutinmässig drift ska en återkommande helhetsbedömning tas fram minst vart tionde år.</p> <p>Se även tillämpning av lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet i avsnitt 1.1 i denna rapport.</p>
<i>Ändringar</i>			
4	5	<p>Tekniska och organisatoriska ändringar i en anläggning som påverkar de förhållanden som har angivits i säkerhetsredovisningen och principiella ändringar i säkerhetsredovisningen ska, innan de får tillämpas, vara säkerhetsgranskade enligt 3 § samt anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten. En ändringsanmälan ska innehålla en beskrivning av vad som planeras ändras i förhållande till tidigare utformning, orsakerna till ändringen, bedömda säkerhets- och strålskyddsmässiga konsekvenser samt protokoll eller motsvarande från den fristående säkerhetsgranskningen enligt 3 §. En anmälan som avser ändring av anläggningens utformning ska också omfatta motsvarande ändring av säkerhetsredovisningen enligt 2 §.</p>	<p>Krav i paragrafen omhändertas i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Ändringsanmälningar till SSM redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
5		<p><b>Drift av anläggningen</b>  <i>Säkerhetstekniska driftförutsättningar</i><sup>3</sup></p> <p><sup>3</sup> Benämns vanligen STF.</p>	
5	1	<p>Till ledning för driften av en anläggning ska tillståndshavaren upprätta säkerhetstekniska driftförutsättningar. De säkerhetstekniska driftförutsättningarna ska innehålla uppgifter som framgår av bilaga 3. Driftförutsättningarna ska tillsammans med instruktionerna som anges i 2 § ge personalen den vägledning som behövs för att driften av anläggningen ska kunna ske enligt de förutsättningar som anges i anläggningens säkerhetsredovisning. Härledningen av de säkerhetstekniska driftförutsättningarna ska tydligt framgå av säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 §.</p> <p>Innan anläggningen får tas i provdrift respektive rutinmässig drift ska driftförutsättningarna vara redovisade i en säkerhetsredovisning som har godkänts enligt 4 kap. 2 §.</p> <p>De säkerhetstekniska driftförutsättningarna ska hållas aktuella. Ändringar, eller planerade tillfälliga avsteg från förutsättningarna, ska vara säkerhetsgranskade enligt 4 kap. 3 §. Innan ändrade driftförutsättningar eller planerade tillfälliga avsteg från driftförutsättningarna får tillämpas, ska de vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	<p>STF, driftförutsättningar samt omfattning av instruktionspaketen för normal drift, händelser, underhåll och provning redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>SKB:s ledningssystem innehåller rutiner för att hålla STF för befintliga anläggningar aktuella och för att säkerhetsgranska ändringar i dessa.</p> <p>En uppdaterad STF och driftinstruktioner kommer att finnas inför provdrift</p>
<i>Instruktioner och riktlinjer</i>			
5	2	<p>Tillståndshavaren ska fastställa instruktioner för de åtgärder som ska vidtas vid en anläggning under normaldrift, vid driftstörningar och sådana haverier som är beaktade i anläggningens konstruktion. För en kärnkraftsreaktor ska dessutom symptombaserade störningsinstruktioner finnas för att återetablera eller kompensera förlorade säkerhetsfunktioner i syfte att undvika en härdskada.</p> <p>Utöver instruktioner enligt första stycket ska det vid anläggningen finnas dokumenterade riktlinjer för åtgärder som kan behöva vidtas för att kontrollera och begränsa konsekvenserna av haverier som inte är beaktade i anläggningens konstruktion.</p> <p>Instruktionerna och riktlinjerna ska vara ändamålsenliga, dokumenterade och hållas aktuella. Berörd personal ska vara väl förtrogen med instruktionerna och riktlinjerna.</p> <p>Instruktioner, samt ändringar i sådana instruktioner, som avser kontroll av driftklarheten samt instruktioner och riktlinjer som är avsedda att tillämpas vid driftstörningar och haverier enligt första och andra stycket ska, innan de får tillämpas, vara säkerhetsgranskade enligt 4 kap. 3 §.</p>	Se 5 kap. 1 §.



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Underhåll, fortlöpande tillsyn och kontroll</i>			
5	3	<p>Byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar av betydelse för säkerheten vid en anläggning ska fortlöpande kontrolleras och underhållas på ett sådant sätt att de uppfyller de säkerhetskrav som ställs. För detta ska det finnas program för underhåll, fortlöpande tillsyn och kontroll samt hantering av åldersrelaterade försämringar och skador.</p> <p>Programmen ska genomföras med metoder som är validerade för sina ändamål. Mät- och provningsutrustning ska hållas kalibrerad i enlighet med fastställda instruktioner.</p> <p>Programmen ska vara dokumenterade samt ses över och uppdateras mot bakgrund av vunna erfarenheter och utvecklingen inom vetenskap och teknik.</p> <p>Närmare bestämmelser om återkommande kontroll av mekaniska anordningar finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar.</p>	<p>Underhåll, kontroller och förvaltning inklusive underhållsprogram och program för åldrande beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
5	3 a	<p>För att säkerställa att underhåll samt fortlöpande tillsyn och kontroll genomförs enligt de säkerhetskrav som ställs, ska fastställda dokumenterade rutiner finnas för arbetsberedning samt styrning och kontroll av åtgärdernas genomförande.</p>	<p>Underhåll, kontroller och förvaltning inklusive underhållsprogram och program för åldrande beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
5	3 b	<p>Innan anläggningsdelar och anordningar enligt 3 § tas i drift efter underhållsåtgärder eller andra ingrepp, ska en funktionskontroll göras för att verifiera anläggningens driftklarhet. Funktionskontrollen ska avspegla de förhållanden som förväntas råda då den berörda säkerhetsfunktionen behöver utnyttjas. Om fullständig funktionskontroll inte är möjlig eller rimlig ska det innan drifttagningen finnas en analys som visar att tillräcklig verifiering av säkerhetsfunktionen föreligger trots den begränsade möjligheten till funktionskontroll.</p>	<p>Funktionskontroll beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Utredning av händelser och förhållanden</i>			
5	4	<p>En sådan utredning som avses i 2 kap. 3§, eller som görs av annat säkerhetsskäl, ska genomföras på ett systematiskt sätt. Så långt det är möjligt och rimligt ska utredningen klargöra en händelses förlopp och orsaker, eller orsakerna till en annan påvisad säkerhetsbrist, samt ta fram de åtgärder som behövs för att återställa anläggningens säkerhetsmarginaler och för att förhindra att brister i säkerheten återkommer.</p> <p>Resultaten av utredningar enligt första stycket ska delges berörd personal vid anläggningen och användas för att utveckla anläggningens säkerhet. Resultaten ska dessutom rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt vad som sägs i 7 kap. 1–3 §§.</p>	<p>Alla händelser eller förhållanden av betydelse för säkerheten ska utredas. Rutiner för drift, underhåll och förvaltning av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
<b>6</b> <b>Kärnämne och kärnavfall</b> <i>Allmänna bestämmelser om hantering av kärnämne och kärnavfall</i>			
6	1	<p>Den som innehar en anläggning där det förekommer kärnämne eller kärnavfall ska hantera kärnämnet eller kärnavfallet på ett ordnat sätt med hänsyn till säkerhet, fysiskt skydd och strålskydd.</p> <p>Kärnämne eller kärnavfall som finns på en anläggning ska vara omgivet med de barriärer och vara försedd med den strålskärmning som behövs med hänsyn till aktivitetsinnehåll och andra egenskaper.</p> <p>Hantering av kärnämne på anläggningen ska så långt det är rimligt och möjligt vara anpassad till de krav som gäller för dess fortsatta hantering och användning. För kärnämne som inte längre är avsett att användas och för kärnavfall ska hanteringen som sker vid anläggningen vara anpassad till de krav som gäller för deras fortsatta omhändertagande, inklusive efterföljande transporter och slutförvaring.</p> <p>I övrigt ska kärnteknisk verksamhet bedrivas så</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- att kärnämne som inte längre är avsett att användas omhändertas utan onödigt dröjsmål,</li> <li>- att mängden kärnavfall och dess innehåll av radioaktiva ämnen begränsas så långt som rimligen är möjligt,</li> <li>- att kärnavfall omhändertas utan onödigt dröjsmål efter dess uppkomst.</li> </ul> <p>Bestämmelser som rör kärnämneskontroll finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:3) om kontroll av kärnämne m.m. samt i kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll<sup>4</sup>.</p> <p><sup>4</sup> EUT L 54, 28.2.2005, s. 1 (Celex 32005R0302).</p>	<p>Barriärerna i anläggningen kan variera beroende på aktivitetsinnehåll och egenskaper som påverkar de radioaktiva ämnens potentiella spridning. Behovet av barriärer och deras utformning beror på i vilken del av omhändertagande-kedjan som kärnämnet eller kärnavfallet befinner sig i.</p> <p>Anläggningens djupförsvar omfattar skydd av i första hand barriärerna runt bränslet i enlighet med 2 kap. 1 §.</p> <p>Anläggningen hanterar använt kärnbränsle och hårdkomponenter som inte är avsett att användas på nytt och radioaktivt avfall från anläggningens drift. I anläggningen mellanlagras och inkapslas använt kärnbränsle som ska transporteras till, deponeras och slutförvaras i Kärnbränsleförvaret. I anläggningen hanteras även kärnavfall som ska friklassas eller som ska slutförvaras.</p> <p>Strålskyddet ska säkerställas i första hand genom optimering i strålskyddsverksamheten. I detta ingår att i konstruktionsprocessen ska stråldoser till personal beaktas både vid normaldrift och vid händelser och förhållanden som kan uppstå. Vid anläggningens drift ska aktivitetsinnehåll och möjlig frigörelse av aktivitet beaktas för att kunna utverka ett effektivt strålskydd. Tolkning och tillämpning av krav på strålskyddsverksamheten vidareutvecklas i 2008:26 och 2008:51.</p> <p>Begränsning av mängden kärnavfall och dess innehåll av radioaktiva ämnen ska beaktas vid konstruktion, uppförande och avveckling av anläggningen.</p> <p>Bränslet som hanteras i anläggningen omges genom hela processen av tre barriärer. Se även 2 kap 1 §.</p> <p>Det använda kärnbränslet får inte utsättas för sådan påverkan att det inte går att kapsla in och slutförvara. Val av bränsleelement för inkapsling och hantering av det inkapslade bränslet ska uppfylla de krav som följer av att strålsäkerheten ska upprätthållas vid hantering, transport, deponering och slutförvaring.</p> <p>Kärnämneskontroll genomförs enligt fastställda rutiner i SKB:s ledningssystem. Producerat kärnavfall i anläggningen, omhändertas i ett avfallshanteringssystem enligt rutiner som</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
			<p>fastställs i SKBs ledningssystem. Dimensionerande aktivitetsinventarier, inklusive hur aktivitet kan frigöras från dessa i olika delar anläggningen tas fram och redovisas.</p> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li></ul> <p>Anläggningens barriärer och krav som relaterar till KBS-3-förvarets säkerhet efter förslutning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li></ul> <p>Hantering av kärnavfall och kärnämneskontroll (safeguard) redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li></ul> <p>Avfallshanteringssystemet, dimensionerande aktivitetsinventarier och aktivitetsfrigörelse beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li></ul> <p>Bästa möjliga teknik respektive ALARA redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Bilaga AH</b></li></ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Lagring av kärnämne och kärnavfall</i>			
6	2	<p>Lagring av kärnämne och kärnavfall ska ske i anläggningar eller utrymmen som är lämpliga och anpassade för detta ändamål, och på det sätt som anges i säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 §.</p> <p>Anläggningar eller utrymmen för lagring av kärnämne eller kärnavfall ska vara utformade och verksamheten i dessa ska bedrivas med hänsyn till den planerade lagringstidens längd, lagringsmiljön samt egenskaperna hos det lagrade kärnämnet eller kärnavfallet och hur dessa kan förändras under lagringen. Vid lagring av använt kärnbränsle ska behovet av kylning tillgodoses, såväl under normaldrift som vid konstruktionsstyrande händelser.</p> <p>Vid utformning och drift av en anläggning eller utrymme för lagring av kärnämne eller kärnavfall ska behovet av att kunna kontrollera det lagrade materialet tillgodoses liksom behovet av reservutrymme för omflyttning av material. Vidare ska kärnämne eller kärnavfall kunna bortföras inom rimlig tid i samband med att driften av anläggningen avslutas, eller i samband med inskränkningar av driften av andra orsaker.</p> <p>Vid utformning av anläggning eller utrymme för lagring av kärnämne eller kärnavfall ska passiva säkerhetsfunktioner utnyttjas så långt det är möjligt och rimligt.</p>	<p>Anläggningens lagringsmiljö är kontinuerligt övervakad och system finns för rening av bassängvattnet. Anläggningens underhåll och drift ska ske med en tidshorisont på minst 10 år och följa bestämmelserna i kapitel 5 i SSMFS 2008:1.</p> <p>Resteffektkylningen och övriga säkerhetsfunktioner ska utformas med säkerhetssystem för att förhindra oacceptabla konsekvenser vid samtliga inledande händelser i händelseklass H2-H4. Kraven på säkerhetsfunktionerna utvecklas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1. Passiva säkerhetssystem används så långt som är möjligt och rimligt.</p> <p>Utformningen av anläggningen, för att bl.a. säkerställa tillräckliga reservutrymmen och ändamålsenliga utrymmen för att kontrollera det lagrade materialet, utvecklas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Program för åldrande beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
<i>Planer</i>			
6	3	<p>Den som innehar en anläggning där det uppkommer kärnämne som inte längre är avsett att användas, eller där kärnavfall uppkommer, ska upprätta planer som översiktligt beskriver omhändertagande, inklusive slutförvaring, av allt sådant material som förväntas uppkomma vid drift av anläggningen. Av planerna ska framgå hur materialet indelas i kategorier och hur val av metoder för omhändertagande av de olika kategorierna motiveras med hänsyn till säkerhet och strålskydd. Planerna ska också omfatta en tidsplanering för hanteringen på anläggningen och för det fortsatta omhändertagandet av materialet. Av planen för omhändertagande av kärnavfall ska också framgå de åtgärder som vidtas för att begränsa mängden kärnavfall och dess innehåll av radioaktiva ämnen.</p> <p>Planer enligt första stycket ska vara upprättade innan anläggningen tas i drift samt ingå i eller bifogas säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 §.</p>	<p>Kraven i paragraferna omhändertas i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Hantering av kärnämne och kärnavfall redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4 och kapitel 5</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
6	4	För kärnämne som inte längre är avsett att användas och för kärnavfall som till slag eller mängd avviker från det som anges i planer enligt 3 §, ska de åtgärder som behöver vidtas för att omhänderta det avvikande materialet motiveras och dokumenteras i en särskild plan. Innan åtgärderna får påbörjas, ska planen vara säkerhetsgranskad enligt 4 kap. 3 § och anmäld till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 6 kap. 3 §.
6	5	På en anläggning där det uppkommer kärnämne som inte längre är avsett att användas och för kärnavfall som förs till en annan anläggning ska det finnas rutiner för kontroll av att detta omhändertagande sker enligt respektive planer i 3 och 4 §§.	Se 6 kap. 3 §.
<i>Redovisning av åtgärder</i>			
6	6	För kärnämne som inte längre är avsett att användas och för kärnavfall ska de åtgärder som vidtas för hanteringen på anläggningen framgå av säkerhetsredovisningen för anläggningen enligt 4 kap. 2 §. Till säkerhetsredovisningen ska, för kärnavfall som hanteras rutinmässigt vid anläggningen, och som inte ska friklassas, eller föras till markförvar eller deponi, bifogas beskrivningar (typbeskrivningar) av de typer av avfallskollin som är avsedda för lagring av kärnavfallet under längre tid än fem år eller för slutförvaring.	Se 6 kap. 3 §.
6	7	Till de särskilda planer som tas fram för avvikande kärnavfall enligt 4 § ska bifogas beskrivningar av avfallet (särskilda avfallsbeskrivningar) som motsvarar typbeskrivningarna enligt 6 §.	Se 6 kap. 6 §.
6	8	Ytterligare bestämmelser om friklassning finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2011:2) om friklassning av material, lokaler, byggnader och mark vid verksamhet med joniserande strålning.	Friklassning av avfall redovisas övergripande i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b>
<i>Bestämning av radioaktiva ämnen i kärnavfall</i>			
6	9	Innehållet av radioaktiva ämnen i kärnavfall som utan ytterligare hantering på anläggningen ska överföras till slutförvar, eller är avsett att lagras längre tid än två år, ska bestämmas genom nuklidspecifik mätning. I de fall detta inte är rimligt eller möjligt får innehållet av radioaktiva ämnen bestämmas på annat sätt. Inför mätning och registrering ska avfallet indelas i poster som motsvaras av avfallskolli, komponent, behållare eller annan enhet som överensstämmer med materialet ifråga och som möjliggör en tillförlitlig bestämning av aktivitetens innehåll. Krav på nuklidbestämningen ska framgå av säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 §.	Se 6 kap. 3 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Register för kärnavfall</i>			
6	10	<p>Vid anläggningen ska det finnas tillgång till register över poster med det kärnavfall som uppkommit på anläggningen eller som finns på anläggningen. Registret ska så långt som är rimligt och möjligt hållas aktuellt. Varje registrerad avfallspost ska vara tydligt identitetsmärkt. Registret ska även innehålla information om hur varje avfallspost som lämnat anläggningen har omhändertagits.</p> <p>Registret ska för varje avfallspost innehålla uppgifter om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. avfallspostens identitet (märkning),</li> <li>2. motsvarande typbeskrivning eller särskild avfallsbeskrivning(i förekommande fall),</li> <li>3. kärnavfallens ursprung eller från vilken eller vilka delar av anläggningen kärnavfallet kommer,</li> <li>4. kärnavfallens eventuella tidigare bearbetning och aktuella fysikaliska och kemiska form,</li> <li>5. mängd,</li> <li>6. nuklidspecifikt innehåll av radioaktiva ämnen, med referensdatum och osäkerhet i nuklidinnehållet,</li> <li>7. extern strålningsnivå, med avstånd och referensdatum,</li> <li>8. position i lager eller slutförvar, och</li> <li>9. datum för utförd bearbetning; för kärnavfall som är avsett att finnas längre tid än två år på anläggningen ska registret dessutom innehålla uppgifter om tidsplaneringen av fortsatt hantering.</li> </ol>	<p>Se 6 kap. 3 §.</p> <p>Avfallsregister hanteras övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4.</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
<i>Acceptanskriterier</i>			
6	11	<p>För anläggningar som hanterar kärnämne som inte längre är avsett att användas eller kärnavfall från andra anläggningar ska det finnas dokumenterade krav (acceptanskriterier) på egenskaperna hos det material som kan tas emot för lagring, slutförvaring eller annan hantering. Acceptanskriterier ska så långt det är rimligt och möjligt utformas med hänsyn till säkerhet och strålskydd i samtliga steg av det fortsatta omhändertagandet. Acceptanskriterierna ska ingå i säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 §.</p>	<p>Kraven i paragraferna omhändertas i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Acceptanskriterier beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 4 och 5</b></li> </ul>
6	12	<p>För mottagning av material för lagring, slutförvaring eller annan hantering ska det finnas dokumenterade rutiner för kontroll av hur det mottagna materialet har hanterats tidigare i hanteringskedjan och att det uppfyller acceptanskriterierna. Rutiner ska även finnas för hantering av material som inte uppfyller acceptanskriterierna, genom att det returneras till avsändaren eller genom att konstaterade avvikelser åtgärdas.</p>	<p>Mottagningskontroll av använt kärnbränsle beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<b>7 Rapportering om händelser och förhållanden till Strålsäkerhetsmyndigheten</b>			
7	1	Inträffade händelser och uppdagade förhållanden av väsentlig betydelse för säkerheten i en anläggning ska rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt bilaga 4:1–3.	<p>Kraven i paragraferna omhändertas i anläggningens STF</p> <p>Rapportering till Strålsäkerhetsmyndigheten beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Rapportering till SSM avseende frågor som berör säkerheten på Clab under uppförandet av Clink redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>
7	2	Inträffade händelser och uppdagade förhållanden av mindre allvarligt slag än vad som nämns i 1 §, men av betydelse för säkerheten i anläggningen, ska rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt bilaga 4:4.	Se 7 kap. 1 §.
7	3	Rutinmässiga rapporter om driftläget och om sådan verksamhet som är av betydelse för säkerheten i anläggningen ska lämnas enligt bilaga 4:5–7.	Se 7 kap. 1 §.
<b>8 Dokumentation och förvaring</b>			
8	1	Teknisk anläggningsdokumentation samt säkerhetsredovisningar som har upprättats enligt 4 kap. 2 §, ska förvaras så länge den kärntekniska verksamheten bedrivs vid en anläggning.	<p>Kraven i paragraferna omhändertas i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Hantering av anläggningens dokumentation beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
8	2	Dokumentation av driftverksamheten och av annan verksamhet av betydelse för säkerheten i anläggningen ska förvaras under den tid som behövs dels för att kunna klarlägga och analysera orsakerna till inträffade händelser i anläggningen, dels för att kunna genomföra återkommande helhetsbedömningar av säkerheten enligt 4 kap. 4 §, så länge den kärntekniska verksamheten bedrivs vid anläggningen. Ytterligare bestämmelser om dokumentation och förvaring finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:38) om arkivering vid kärntekniska anläggningar.	Se 8 kap. 1 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<b>9</b>		<b>Avveckling av kärnteknisk anläggning</b> <i>Avvecklingsplan och avvecklingsstrategi</i>	
9	1	Innan en anläggning uppförs ska en skriftlig plan (avvecklingsplan) tas fram för den framtida avvecklingen av anläggningen. Planen ska innehålla uppgifter som framgår av bilaga 5. Planen ska hållas aktuell tills anläggningen är avvecklad och principiella förändringar i planen ska anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten. Planen ska redovisas på nytt för Strålsäkerhetsmyndigheten samtidigt med redovisningen av den återkommande helhetsbedömningen enligt 4 kap. 4 §.	Avvecklingsplan för anläggningen redovisas i: - <b>Bilaga C</b>
9	2	Om det finns flera anläggningar på en förläggingsplats ska avvecklingsplanen för varje anläggning baseras på en avvecklingsstrategi för hela förläggingsplatsen.	Se 9 kap. 1 §.
9	3	Vid drift av anläggningen ska iakttagelser och händelser som har betydelse för planering och genomförande av avvecklingen fortlöpande dokumenteras.	Se 9 kap. 1 §.
		<i>Åtgärder i samband med slutlig avställning och servicedrift</i>	
9	4	Då beslut har fattats om slutlig avställning inom viss tid av en anläggning, ska utan onödigt dröjsmål en samlad analys och bedömning göras av hur säkerheten och strålskyddet upprätthålls under den tid som återstår till den slutliga avställningen. En analys och bedömning av behovet av organisatoriska förändringar vid avställningen samt av personalbehovet under avvecklingen ska också göras. Analyserna, bedömningarna och de åtgärder som föranleds av dessa ska dokumenteras och redovisas för Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 9 kap. 1 §.
9	5	Senast ett år efter den slutliga avställningen av anläggningen ska avvecklingsplanen enligt 1 § förnyas och redovisas till Strålsäkerhetsmyndigheten. Den förnyade planen enligt första stycket ska bland annat redogöra för vilka anläggningsdelar och vilken utrustning som kommer att behövas under avvecklingen samt vilka förberedande åtgärder som behöver vidtas inför nedmontering och rivning. Åtgärder som krävs för att upprätthålla säkerhet och strålskydd under servicedrift och för att bibehålla funktioner som är nödvändiga för att upprätthålla säkerhet, fysiskt skydd och strålskydd under efterföljande skeden av avvecklingen ska under servicedriften vara beskrivna i säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 §.	Se 9 kap. 1 §.



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:1 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<i>Åtgärder i samband med nedmontering och rivning</i>			
9	6	En skriftlig rapport som innehåller de upplysningar som avses i artikel 37 i fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen (Euratomfördraget) ska lämnas in till Strålsäkerhetsmyndigheten senast ett år innan nedmontering och rivning påbörjas av en kärnreaktor.	Se 9 kap. 1 §.
9	7	Innan nedmontering och rivning av anläggningen påbörjas ska den förnyade avvecklingsplanen enligt 5 § vara kompletterad och redovisad för Strålsäkerhetsmyndigheten. Anläggningens säkerhetsredovisning ska omarbetas med hänsyn till den verksamhet som planeras i anläggningen. Den omarbetade säkerhetsredovisningen ska vara säkerhetsgranskad enligt 4 kap. 3 § samt prövad och godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten innan nedmontering och rivning påbörjas.	Se 9 kap. 1 §.
9	8	Innan genomförande av ett delmoment eller delprojekt i enlighet med avvecklingsplanen får påbörjas ska en redovisning av de planerade åtgärderna anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten. Redovisningen ska också omfatta de eventuella skyddsåtgärder som planeras utöver vad som framgår av anläggningens säkerhetsredovisning enligt 7 §. Val av metoder för dekontaminering, demontering och rivning ska motiveras. I redovisningen ska ingå en analys och bedömning av risker och konsekvenser av betydelse för säkerheten, det fysiska skyddet och för strålskyddet och om dessa rymms i anläggningens säkerhetsredovisning. Redovisningen enligt första stycket ska inför anmälan säkerhetsgranskas enligt 4 kap. 3 §. Efter genomförande av ett delmoment eller delprojekt ska en redovisning av utförda åtgärder lämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 9 kap. 1 §.
<i>Dokumentation och avvecklingsrapport</i>			
9	9	Under avvecklingen ska gjorda överväganden, genomförda åtgärder samt resultat av mätningar och beräkningar fortlöpande dokumenteras.	Se 9 kap. 1 §.
9	10	Efter slutförd nedmontering och rivning ska en avvecklingsrapport över genomförandet av avvecklingen, med beskrivningar av gjorda erfarenheter och anläggningens sluttillstånd, sammanställas och lämnas in till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 9 kap. 1 §.
<b>10 Dispens</b>			
10	1	Strålsäkerhetsmyndigheten kan medge dispens från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.2 SSMFS 2008:3 om kontroll av kärnämne m.m.

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
<p><b>Inledande bestämmelser</b>  <i>Tillämpningsområde och definitioner</i></p>		
1	<p>Föreskrifterna gäller sådana åtgärder som krävs för att uppfylla de förpliktelser som följer av Sveriges överenskommelser i syfte att förhindra spridning av kärnvapen samt obehörig befattning med kärnämne, använt kärnbränsle som placerats i slutförvar, kärnteknisk utrustning samt därtill relaterad programvara och teknik.</p> <p>Föreskrifterna tillämpas på fysiska eller juridiska personer som</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i Sverige hanterar kärnämne eller använt kärnbränsle som placerats i slutförvar</li> <li>- förvärvar, överlåter eller till Sverige för in kärnämne</li> <li>- i Sverige tillverkar eller till Sverige för in kärnteknisk utrustning</li> <li>- bedriver viss forskningsverksamhet inom kärnteknikområdet</li> <li>- från Sverige exporterar eller inom Europeiska gemenskapen överför kärnämne eller kärnteknisk utrustning och därtill relaterad programvara och teknik enligt Rådets förordning (EG) nr 1334/2000 av den 22 juni 2000 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export av produkter och teknik med dubbla användningsområden, Bilaga 1, kategori 0.</li> <li>- innehavare av kärnteknisk anläggning som är slutligt avställd och allt kärnämne är bortfört men fortfarande utgör ett område enligt IAEA</li> </ul> <p>Föreskrifterna tillämpas även på fysiska personer med hemvist i Sverige eller svenska juridiska personer som innehar kärnämne utomlands.</p> <p>Bestämmelser om kärnämneskontroll finns också i kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll.</p>	<p>Dessa föreskrifter tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.</p>

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
2	<p>Med kärnteknisk anläggning och kärnämne avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i 2 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Med produkter med dubbla användningsområden, export och exportör avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i artikel 2 i Rådets förordning (EG) nr 1334/2000 av den 22 juni 2000 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export av produkter och teknik med dubbla användningsområden, i fortsättningen kallad Rådets förordning (EG) nr 1334/2000.</p> <p>Med programvara och teknik avses i dessa föreskrifter detsamma som anges enligt Rådets förordning (EG) nr 1334/2000, Bilaga 1.</p> <p>Förutom definitionen av kärnämne används i dessa föreskrifter definitioner enligt Kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll".</p> <p>Dessutom används följande termer med nedan angivna betydelser:</p> <p><i>verksamhetsutövare:</i> var och en som bedriver kärnteknisk verksamhet enligt 1 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet eller bedriver verksamhet som omfattas av anmälningskyldighet enligt 7 a – c § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet,</p> <p><i>kärnämneskontroll:</i> kontroll av att kärnämne, använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar och kärntekniska anläggningar endast används för fredliga ändamål,</p> <p><i>avtalskod:</i> kod för de särskilda kontrollåtaganden (åtagande enligt Kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll) enligt avtal som träffats mellan Sverige och/eller Europeiska atomenergigemenskapen och ett tredjeland eller en internationell organisation,</p> <p><i>inventarieförändring:</i> förändring i inventariet som gör att antingen totalmängden kärnämne förändras eller ändrad fördelning av kärnämne mellan olika avtalskoder eller kärnämneskategorier,</p> <p><i>bränsleknippe:</i> kärnbränslestavar med tillhörande delar för bärande struktur,</p> <p><i>transaktionsnummer:</i> identifikation bestående av 8 siffror för varje enskild transaktion. De två första siffrorna ska utgöras av anläggningens id-nummer. För koden BA ska tredje siffran utgöras av en 9:a. Resterande siffror ska utgöra en stigande löpnummerserie. Vid mottagning från annan svensk anläggning används avsändarens transaktionsnummer,</p> <p><i>fysisk inventering:</i> verksamhetsutövares åtgärder för att på en anläggning bestämma mängden och placeringen av kärnämne och använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar vid en given tidpunkt,</p> <p><i>Euratoms försörjningsbyrå (ESA):</i> Byrån enligt artikel 52 Euratomfördraget.</p>	<p>Kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 ska tillämpas på anläggningen i stället för Rådets förordning (EG) nr 1334/2000.</p> <p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <p>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></p>

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
<b>Grundläggande bestämmelser</b>		
<i>Organisation, ledning och styrning av den kärntekniska verksamheten</i>		
3	För verksamhetsutövare som omfattas av undantagsreglerna enligt 4-11 §§ förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet gäller att för den kärntekniska verksamheten ska finnas en organisation med tillräckliga ekonomiska och personella resurser samt rutiner och instruktioner som ska hållas aktuella och vara dokumenterade. Bestämmelser om ledning och styrning finns reglerade i SSMFS 2008:1, kap 2, 7–9 §§ för verksamhetsutövare med tillstånd enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.	Kraven i paragraferna omhändertas i SKB:s ledningssystem.  Hantering av kärnavfall och kärnämneskontroll (safeguard) redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b>  Förberedelse för drift redovisas i: - <b>Bilaga E</b>
4	Verksamhetsutövaren ska utse ansvarig personal för export- och kärnämneskontrollen. Verksamhetsutövare ska informera Strålsäkerhetsmyndigheten om namnet på den eller de personer som är ansvarig för kontakterna med Strålsäkerhetsmyndigheten, Europeiska kommissionen, Internationella atomenergiorganet (IAEA) och ESA.	Se 3 §.
5	Verksamhetsutövare ska tillse att det vid varje inspektionstillfälle finns tillgång till kompetent personal med tillräckliga befogenheter så att Strålsäkerhetsmyndigheten, IAEA:s och Europeiska kommissionens inspektörer kan fullgöra sina uppgifter. Om IAEA begär utökat tillträde under en pågående inspektion ska personal med tillgång till och kunskap om de byggnader som deklarerats enligt tilläggsprotokollet, vara tillgängliga inom två timmar. Om inspektör från Strålsäkerhetsmyndigheten inte finns närvarande ska Strålsäkerhetsmyndigheten omedelbart kontaktas.	Se 3 §.
6	Verksamhetsutövaren ska upprätta rutiner för de åtgärder som erfordras före, under och efter en inspektion som genomförs av nationella eller internationella inspektörer. Rutinerna ska vara dokumenterade och hållas aktuella.	Se 3 §.
<i>Internationell kontroll</i>		
7	Verksamhetsutövaren ska efter en inspektion som genomförts av inspektörer från Europeiska kommissionen eller IAEA tillställa Strålsäkerhetsmyndigheten kopior på de handlingar som överlämnats till de internationella inspektörerna senast fem arbetsdagar efter det att inspektionen genomförts.	Se 3 §.
8	Verksamhetsutövaren ska senast inom fem arbetsdagar tillställa Strålsäkerhetsmyndigheten kopior av handlingar som med anledning av internationell kontroll mottages från Europeiska kommissionen eller Euratoms försörjningsbyrå (ESA).	Se 3 §.

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
<b>Kärnämneskontroll</b> <i>Anläggningsbeskrivning</i>		
9	<p>Verksamhetsutövare som har tillstånd enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att inneha en kärnteknisk anläggning ska upprätta en beskrivning av samtliga byggnader, inkluderat underjordiska utrymmen, inom området. Beskrivningen ska omfatta byggnadernas beteckning, storlek och användningsområde samt innehålla en ritning över området, både i elektronisk och i två exemplar i tryckt form. På ritningen ska minst redovisas områdesbegränsningen, byggnader med identitetsbeteckning, vägar, staket och vattenlinjer. Dessutom ska skala, norr-riktning och geografiska koordinater för minst en punkt inom området anges.</p> <p>Verksamhetsutövare som omfattas av anmälningsplikt enligt 4, 5, 8 och 9 §§ förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet ska, på begäran av Strålsäkerhetsmyndigheten, upprätta en beskrivning av de byggnader eller delar av byggnader där kärnämne hanteras eller förvaras. Dessutom ska verksamheten kortfattat beskrivas. Ritning ska bifogas.</p> <p>Områdesbeskrivningen och ritningen enligt första och andra stycket ska hållas uppdaterad. Har inga ändringar skett under det gångna året ska Strålsäkerhetsmyndigheten informeras skriftligen om detta senast den 28 februari påföljande år.</p> <p>Vid ändringar i områdesbeskrivningen ska kopia av beskrivningen, inklusive ny ritning om denna påverkas av ändringen, visande situationen den 31 december föregående år skickas till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 28 februari varje år.</p>	<p>Anläggningen kommer vid driftsättningen att ha den anläggningsbeskrivning och den tekniska beskrivningen som krävs enligt denna paragraf.</p> <p>Se 3 §.</p>
<i>Kontrollsystem</i>		
10	<p>Kärnämne ska förvaras så att identifikation och verifiering kan ske.</p> <p>Om verksamhetsutövare avser permanent förvara kärnämne svårtillgängligt för identifiering och verifiering ska ansökan om undantag från kravet i första stycket göras till Strålsäkerhetsmyndigheten. Allt sådant kärnämne ska genomgå kontroll av verksamhetsutövaren så att tillräcklig information och kunskap finns om kärnämnet innan sådan förvaring sker. Ansökan ska vara Strålsäkerhetsmyndigheten tillhanda senast en månad innan aktiviteterna planeras påbörjas.</p> <p>Verksamhetsutövaren ska ha ett system som garanterar att nödvändiga och riktiga uppgifter om kärnämnet dokumenteras och bibehålls efter den kontroll som avses i andra stycket.</p>	Se 9 §.
11	<p>Vid varje av Strålsäkerhetsmyndigheten föranmäld inspektion ska verksamhetsutövaren kunna redovisa mängden kärnämne eller använt kärnbränsle som placerats i slutförvar för hela materialbalansområdet i gram, totalt och fördelat per avtalskod och grundämneskategori.</p>	Se 9 §.

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
12	<p>Verksamhetsutövaren ska dokumentera inventarieförändringar av kärnämne eller använt kärnbränsle som placerats i slutförvar i ett särskilt inventarieförändringsdokument (ICD). Dokumentet ska omfatta följande uppgifter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kod för utfärdande MBA</li> <li>2. datum för inventarieförändring</li> <li>3. transaktionsnummer</li> <li>4. avtalskoder</li> <li>5. grundämneskategori</li> <li>6. kod för avsändande/mottagande MBA</li> <li>7. inventarieförändringskod (IC-kod)</li> <li>8. satsbeteckning</li> <li>9. antal enheter</li> <li>10. vikter i gram (uran totalt, uran-235, plutonium totalt, torium totalt)</li> <li>11. anrikning</li> <li>12. utbränning (för bestrålat bränsle)</li> <li>13. övriga noteringar</li> <li>14. datum och underskrift.</li> </ol> <p>Vid mottagning från annan svensk anläggning ska avsändarens transaktionsnummer användas. Om någon uppgift skulle behöva korrigeras ska en referens göras till tidigare transaktionsnummer, avtalskod och IC-kod. Kopia på ICD ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten senast tre arbetsdagar efter inventarieförändringen. Verksamhetsutövare som har datoriserad bokföring ska även inom tre arbetsdagar till Strålsäkerhetsmyndigheten rapportera alla förändringar av inventariet av kärnämne eller använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar enligt format som framgår av bilaga 1.</p>	Se 9 §.
13	<p>Verksamhetsutövaren ska efter varje åtgärd som innebär påverkan av ett bränsleknippes integritet redovisa de nya vikterna, fördelade per avtalskod till Strålsäkerhetsmyndigheten samt vilka positioner i bränslet och stavkassetten som berörs. Det ska framgå av redovisningen om stavarna inte innehåller kärnämne. Redovisningen ska vara Strålsäkerhetsmyndigheten tillhanda senast den 15:e i månaden efter åtgärden.</p>	Se 9 §.
14	<p>Verksamhetsutövaren är skyldig att vid avsändning av kärnämne ge mottagaren av kärnämnet uppgifter om det material som sänds samt övrig information som mottagaren begär för att denne ska kunna uppfylla kraven på kärnämneskontroll.</p>	Se 9§.
<b>Ansöknings- och anmälningsförfaranden</b>		
15	<p>Ansökan om tillstånd enligt 16 och 16 a §§ samt anmälan enligt 4, 5, 8, 9, 10, 12 §§ eller 14 § 2 förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet och som avser kärnämne ska göras enligt bilaga 2. Om föranmälan om transport har gjorts till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt villkor till transporttillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet behöver anmälan enligt 14 § 2 förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet inte göras enligt första stycket.</p>	Kraven i paragraferna tillämpas ej.

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
16	<p>Anmälan av förvärv utom riket enligt 14 § 1 förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet ska vara Strålsäkerhetsmyndigheten tillhanda senast 30 dagar efter förvärvet. Anmälan görs enligt bilaga 2.</p> <p>Den som innehar kärnämne utomlands ska föra register över innehavet samt förändringar i materialets sammansättning, vikt, förvaringsplats och framtida användning samt överlåtelse av materialet.</p> <p>En sammanställning av föregående års förändringar ska skickas till Strålsäkerhetsmyndigheten senast den 28 februari. Har inga ändringar skett under det gångna året ska Strålsäkerhetsmyndigheten informeras skriftligen om detta.</p>	Se 15 §.
<b>Kontroll av kärnteknisk forskningsverksamhet</b>		
17	<p>Den som bedriver forsknings- och utvecklingsverksamhet och är anmälningsskyldig enligt 7 a § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska varje år senast 31 mars till Strålsäkerhetsmyndigheten redovisa den verksamhet som bedrivits under föregående kalenderår samt anmäla planerad verksamhet för innevarande år.</p> <p>Rapporteringen ska minst omfatta följande uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Företagets/Institutionens namn och adress (bedrivs forskningen på flera platser anges adress till varje plats)</li> <li>- Projektnamn</li> <li>- Kortfattad projektbeskrivning (några meningar räcker)</li> <li>- Projektets varaktighet och status</li> <li>- Eventuella samarbetspartners</li> </ul>	Se 15 §.
<b>Kontroll av kärnteknisk utrustning</b>		
18	<p>Den som tillverkar, monterar eller på annat sätt framställer kärnteknisk utrustning enligt Annex I till tilläggsprotokollet till avtalet med IAEA är anmälningsskyldig enligt 7 b § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska varje år senast den 31 mars till Strålsäkerhetsmyndigheten anmäla vilka produkter som tillverkas, var produktionen skett, årlig produktionskapacitet samt mängden produkter som tillverkats föregående år.</p>	Se 15 §.
19	<p>Den som till Sverige enligt 7 c § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet för in kärnteknisk utrustning definierad i Annex II till tilläggsprotokollet till avtalet med IAEA behöver endast anmäla införsel efter begäran av Strålsäkerhetsmyndigheten. All sådan import eller införsel av kärnteknisk utrustning och material ska dokumenteras.</p>	Se 15 §.
<b>Överföring inom den Europeiska gemenskapen samt export</b>		
20	<p>Ansökan om överföring från Sverige till annat EU-land avseende produkter med dubbla användningsområden och därtill hörande programvara och teknik enligt Artikel 21, punkt 1, Bilaga IV, del 2, Rådets förordning (EG) nr 1334/2000, ska göras enligt bilaga 3.</p>	Se 15 §.
21	<p>Ansökan om export avseende produkter med dubbla användningsområden och därtill hörande programvara och teknik enligt Artikel 3, punkt 1, Bilaga 1, kategori 0, Rådets förordning (EG) nr 1334/2000, ska göras enligt bilaga 3.</p>	Se 15 §.

§	Krav i SSMFS 2008:3	Tolkning och Tillämpning
22	Bestämmelser om överföring inom den Europeiska gemenskapen samt export finns även enligt Rådets förordning (EEG) nr 2913/92, TFS 2000:29, 9 § förordning (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Enligt 4 § lagen (1996:701) om Tullverkets befogenheter vid Sveriges gräns mot annat land inom Europeiska unionen föreligger det deklarations- samt anmälningsskyldighet till Tullverket vid utförelse/export av kärnteknisk utrustning från Sverige.	Se 15 §.
23	Den som från Sverige för ut kärnteknisk utrustning är skyldig att enligt 7 c § lagen om kärnteknisk verksamhet (1984:3) anmäla detta till Strålsäkerhetsmyndigheten. Anmälan ska göras inom en vecka efter utförelsen och ha en referens till Strålsäkerhetsmyndighetens identifikationsnummer på tillståndsblanketten. Om utförelsen utgör slutleverans för återoplat tillstånd ska detta anges. Anmälan ska därutöver innehålla följande information: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. avsändarens namn och adress</li> <li>2. mottagarens namn och adress</li> <li>3. datum för avsändningen</li> <li>4. mängd och typ av utförd utrustning</li> <li>5. datum och underskrift</li> </ol>	Se 15 §.
<b>Arkivering</b>		
24	Verksamhetsutövaren är skyldig att arkivera och bevara dokument eller handlingar som gäller kärnämneskontrollen så länge den kärntekniska verksamheten bedrivs. Dokument eller handlingar som gäller tillverkning, montering, framställning och import av kärnteknisk utrustning eller kärnteknisk forsknings- och utvecklingsverksamhet ska arkiveras och bevaras minst fem år. Dokumenten ska förvaras inom landet.	Kraven i paragrafen omhändertas i SKB:s ledningssystem.
<b>Undantag</b>		
25	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.



## 2.3 SSMFS 2008:7 om undantag från kravet på godkännande av uppdragstagare

§	Krav i SSMFS 2008:7	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om undantag från kravet på godkännande enligt 5 § andra stycket 1 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.	<p>Föreskriften är tillämplig för anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>Föreskriften tillämpas med undantag från nedanstående krav på godkännande enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet:  <i>Endast om det har godkänts av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. en tillståndshavare uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som enligt denna lag skall utföras av tillståndshavaren, och</li> <li>2. en uppdragstagare som avses i 1 uppdra åt någon annan att vidta åtgärder som uppdraget omfattar.</li> </ol>
2	<p>Med kärnteknisk verksamhet, kärnteknisk anläggning, kärnämne och kärnavfall avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i 1 § respektive 2 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>I dessa föreskrifter används vidare följande termer med nedan angiven betydelse:</p> <p><i>tillståndshavare:</i> den som har tillstånd enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet att bedriva kärnteknisk verksamhet.</p> <p><i>uppdragstagare:</i> varje enskild eller juridisk person som får ett uppdrag av en tillståndshavare att vidta åtgärder som enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska utföras av tillståndshavaren.</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:7	Tolkning och Tillämpning
<b>Undantag från kravet på godkännande</b>		
3	<p>En tillståndshavare får, efter anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten, utan godkännande av myndigheten uppdra åt en uppdragstagare att vidta följande åtgärder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. uppföra eller montera: byggnad eller byggnadsdelar, system, komponenter eller anordningar i en kärnteknisk anläggning,</li> <li>2. nedmontera eller riva: byggnad eller byggnadsdelar, system, komponenter eller anordningar i en kärnteknisk anläggning,</li> <li>3. underhålla samt kontrollera eller prova: byggnadsdelar, system, komponenter eller anordningar i en kärnteknisk anläggning,</li> <li>4. utbilda eller träna personalen i arbetsuppgifter för den kärntekniska verksamheten,</li> <li>5. genomföra kvalificerade expertuppdrag som det inte är rimligt att tillståndshavaren utför med egen personal,</li> <li>6. förvara sådan dokumentation som krävs enligt 8 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</li> </ol> <p>Åtgärderna enligt första stycket får dock inte avse samtliga eller väsentliga delar av de åtgärder som tillståndet enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet omfattar. De får vidare inte avse bevakningsåtgärder eller åtgärder som innebär mellanlagring eller slutförvaring av kärnämnen eller kärnavfall.</p> <p>Bestämmelser om säkerhetsprövning av personal som deltar i verksamheten vid en kärnteknisk anläggning finns i 7 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:12) om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar.</p>	<p>3-6 §§ är tillämpliga för anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>Uppdragstagare inom kärnteknisk verksamhet kan anlitas efter anmälan respektive ansökan till Strålsäkerhetsmyndigheten avseende detta.</p> <p>Hantering av uppdragstagare redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b> för driftskedet och</li> <li>- <b>Bilaga E</b> för uppförandeskedet.</li> </ul> <p>Avveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga C</b></li> </ul>
<b>Tillståndshavarens ledning</b>		
4	<p>För att undantaget enligt 3 § ska vara tillämpligt krävs att åtgärderna utförs under tillståndshavarens ledning och uppföljning.</p> <p>Bestämmelser om ledning och uppföljning av kärnteknisk verksamhet finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p>	Se 3 §.
<b>Anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten</b>		
5	<p>Anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt 3 § första stycket ska ske före uppdraget påbörjas och innehålla en beskrivning av vad uppdraget omfattar samt motiv för att tillståndshavaren inte själv utför de åtgärder som uppdraget omfattar.</p>	Se 3 §.
<b>Uppdrag av principiell betydelse</b>		
6	<p>I de fall Strålsäkerhetsmyndigheten efter anmälan finner att ett uppdrag kan anses vara av principiell betydelse eller annars vara av särskild vikt får Strålsäkerhetsmyndigheten utan hinder av dessa föreskrifter besluta att uppdraget inte får lämnas ut till en uppdragstagare utan godkännande enligt 5 § andra stycket lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.</p>	Se 3 §.

## 2.4 SSMFS 2008:12 om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar

§	Krav i SSMFS 2008:12	Tolkning och Tillämpning
	<p><b>Tillämpningsområde och definitioner</b></p> <p>1 Dessa föreskrifter gäller åtgärder som krävs för att dels skydda kärntekniska anläggningar mot obehörigt intrång, sabotage eller annan sådan påverkan som kan medföra radiologisk olycka dels för att förhindra obehörig befattning med kärnämne eller kärnavfall, s.k. fysiskt skydd. Föreskrifterna omfattar bestämmelser om tekniska, organisatoriska och administrativa åtgärder.</p> <p>Föreskrifterna tillämpas på följande typer av kärntekniska anläggningar, för vilka tillstånd till kärnteknisk verksamhet är beslutade med stöd av 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kärnkraftsreaktor,</li> <li>- forsknings- eller materialprovningsreaktor,</li> <li>- anläggning för slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall som inte slutligt har förslutits,</li> <li>- anläggning för hantering, bearbetning eller lagring av kärnämne,</li> <li>- anläggning för hantering, bearbetning eller lagring av kärnavfall.</li> </ul> <p>Föreskrifterna gäller dock inte för anläggningar för markdeponering av lågaktivt kärnavfall enligt 16 § förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Grundläggande bestämmelser som rör fysiskt skydd finns i 4 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Ytterligare bestämmelser finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p>	<p>Föreskriften är tillämplig för anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i följande paragrafer. Plan för fysiskt skydd beskriver de åtgärder som vidtas för att uppfylla krav i SSMFS 2008:12.</p> <p>Preliminär plan för fysiskt skydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift av Clink samt fysiskt skydd under uppförandet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:12	Tolkning och Tillämpning
2	<p>Med <i>kärnteknisk anläggning, kärnämne, kärnavfall, lagring och slutförvaring</i> avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i 2 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Med <i>fysiskt skydd, radiologisk olycka och säkert läge</i> avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p> <p>I dessa föreskrifter används följande termer med nedan angivna betydelser</p> <p><i>bevakat område:</i> det område som omger en anläggning och avgränsas av ett områdesskydd,</p> <p><i>inre förvaringsutrymme:</i> utrymme där kärnämne, som hänförs till kategori I enligt konventionen om fysiskt skydd av kärnämne<sup>2</sup>, förvaras,</p> <p><i>kontrollerat tillträde:</i> åtgärder som säkerställer att endast behöriga personer ges tillträde till ett utrymme,</p> <p><i>områdesskydd:</i> skydd av bevakat område så att obehörigt intrång försvåras och fördröjs,</p> <p><i>registrerat tillträde:</i> åtgärder som säkerställer att de personer som passerar in till ett utrymme registreras,</p> <p><i>skalskydd:</i> skydd av skyddat område så att obehörigt intrång försvåras och fördröjs,</p> <p><i>skyddat område:</i> de byggnader eller delar av byggnader som innehåller utrustning för anläggningens säkra drift eller i vilka kärnämne eller kärnavfall hanteras, bearbetas, lagras eller slutförvaras,</p> <p><i>övervakad överföring av larm:</i> sådan funktion som tillförsäkrar att ett larm avges om ett fel uppstår som äventyrar överföringens funktionsduglighet.</p> <p><sup>2</sup> Konventionen om fysiskt skydd av kärnämne, Sveriges överenskommelser med främmande makter, SÖ 1985:24</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <p>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></p>

§	Krav i SSMFS 2008:12	Tolkning och Tillämpning
<b>Indelning av anläggningar i kategorier</b>		
3	De anläggningar som omfattas av denna föreskrift har delats in i tre kategorier. Indelningen framgår av bilaga 1.	<p>Anläggningen är en kategori 1 anläggning och omfattas därmed av 3-11 §§.</p> <p>Under uppförandet är fysiskt skydd segregerat för befintliga och tillkommande delar av anläggningen; under drift och avveckling är fysiskt skydd gemensamt för hela anläggningen.</p> <p>SKB utgår från hotkategori 1 för anläggning Clink med avseende på fysiskt skydd.</p> <p>Hantering av fysiskt skydd vid uppförande redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Hantering av fysiskt skydd för drift av Clink redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Avveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga C</b></li> </ul>
<b>Skydd av och kontroll av tillträdet till anläggningen m.m.</b>		
4	Vid en anläggning ska de åtgärder som framgår av bilaga 2 vidtas för att skydda anläggningen och kontrollera tillträdet till anläggningen. Vid en anläggning ska det dessutom finnas planerade och förberedda åtgärder för att vid en förhöjd hotbild temporärt förstärka det fysiska skyddet.	<p>Se 3 §.</p> <p>Hur anläggningen skyddas, hur tillträdet till anläggningen kontrolleras och hur det fysiska skyddet temporärt förstärks vid en förhöjd hotbild redovisas i en preliminär plan för fysiskt skydd.</p> <p>Preliminär plan för fysiskt skydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift av Clink samt fysiskt skydd under uppförandet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:12	Tolkning och Tillämpning
<b>Hantering, bearbetning, lagring eller slutförvar av kärnämne eller kärnavfall</b>		
5	<p>Kärnämne och kärnavfall ska hanteras, bearbetas, lagras eller slutförvaras inom skyddat område.</p> <p>Med undantag av vad som sägs i första stycket får kärnämne, som enligt tabellen i bilaga 1 hänförs till skyddsklass 2 eller 3, i anslutning till mottagning eller i avvaktan på avsändning från en anläggning, temporärt lagras inom bevakat område under förutsättning att:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kärnämnet är inneslutet i föreskrivna transportbehållare,</li> <li>2. lagringen sker på en särskilt utsedd och tydligt avgränsad plats och</li> <li>3. åtgärder vidtas för att omedelbart detektera om någon olovligen uppehåller sig vid eller i omedelbar anslutning till transportbehållare och omedelbart verifiera orsak till larm.</li> </ol> <p>Med undantag av vad som sägs i första stycket får låg- och medelaktivt kärnavfall, i avvaktan på behandling eller transport eller efter behandling eller transport, temporärt lagras inom bevakat område under förutsättning att:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kärnavfallet i förekommande fall är inneslutet i föreskrivna transportbehållare,</li> <li>2. lagringen sker på en särskilt utsedd och tydligt avgränsad plats och</li> <li>3. åtgärder vidtas för att omedelbart detektera om någon olovligen uppehåller sig vid eller i omedelbar anslutning till kärnavfallskolli eller transportbehållare och omedelbart verifiera orsak till larm.</li> </ol> <p>Innan lagring enligt andra eller tredje stycket tillämpas ska en riskanalys göras. Riskanalysen ska dokumenteras.</p>	<p>Använt kärnbränsle och kärnavfall får i undantagsfall lagras tillfälligt utanför skyddat område, om kompensatoriska åtgärder vidtas.</p> <p>Använt kärnbränsle hanteras, mellanlagras, inkapslas och slutförvaras vanligtvis inom skyddat område. Vid eventuell lagring utanför skyddat område kommer kompensatoriska åtgärder att vidtas.</p> <p>Hantering av fysiskt skydd vid uppförande redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Hantering av fysiskt skydd för drift av Clink redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
<b>Organisation och personal</b> <i>Ansvarig för det fysiska skyddet</i>		
6	<p>Tillståndshavaren ska utse en person i ledande ställning att ansvara för övergripande frågor om fysiskt skydd. Personen ska i dessa frågor ha en fristående ställning i förhållande till de driftansvariga delarna av organisationen.</p>	<p>Se 3 §.</p> <p>Inom linjeorganisationen, men inte inom driftansvariga delen, finns en säkerhetsskyddschef. Denna ansvarar för övergripande frågor om fysiskt skydd.</p> <p>Hantering av fysiskt skydd vid uppförande redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Hantering av fysiskt skydd för drift av Clink redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:12	Tolkning och Tillämpning
<i>Säkerhetsprövning av personal</i>		
7	<p>Personer som anställs eller på annat sätt deltar i verksamheten vid en anläggning ska vara pålitliga och lämpliga från säkerhetssynpunkt. Tillståndshavaren ansvarar för att säkerhetsprövning av dessa personer genomförs.</p> <p>Utan hinder av första stycket, där det t.ex. av tidsskäl är uppenbart orimligt att genomföra tillräcklig säkerhetsprövning, får i undantagsfall en person delta i verksamheten vid anläggningen förutsatt att åtgärder vidtas exempelvis i form av eskort eller annan motsvarande övervakning.</p> <p>Bestämmelser om säkerhetsprövning finns i säkerhetsskyddslagen (1996:627) och säkerhetsskyddsförordningen (1996:633).</p>	<p>Alla som har anställning eller uppdrag på Clink ska vara säkerhetsprövade.</p> <p>SKB:s ledningssystem innehåller rutiner för säkerhetsprövning. Se 3§</p>
<b>Studiebesök</b>		
8	<p>Studiebesök inom anläggningen ska genomföras under kontrollerade former. Studiebesökare ska alltid eskorteras av särskilt utbildad personal.</p>	<p>SKB:s ledningssystem innehåller rutiner för studiebesök. Se 3§</p>
<b>Hantering av uppgifter om säkerhetsåtgärder</b>		
9	<p>Uppgifter av avgörande betydelse för anläggningens säkerhetsåtgärder får inte delges obehöriga. Vid anläggningen ska det finnas dokumenterade rutiner för hantering och förvaring av sådana uppgifter.</p>	<p>Som komplement till det fysiska skyddet finns ett informationssäkerhetsskydd som skyddar känslig information. Det finns rutiner som beskriver hantering, förvaring och behörighet av sådana uppgifter i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Utformningen av informationssäkerhetsskyddet grundar sig på SKB:s interna krav för informationssäkerhet, som baseras på 9§ och 11§.</p> <p>SKB:s ledningssystem innehåller rutiner som beskriver hantering, förvaring och behörighet av sådana uppgifter. Se 3 §.</p>
<b>Lås och nycklar</b>		
10	<p>Låssystem som används ska ha en säkerhetsnivå som motsvarar det fysiska skyddet i övrigt för respektive område eller utrymme. Det ska finnas dokumenterade rutiner för säker hantering av låscylindrar och nycklar/nyckelkort. Nycklar/nyckelkort får endast tilldelas den personal som har behörighet att vistas inom berört utrymme.</p>	<p>Hållfastheten i låssystem ska motsvara det som krävs för fysiska skyddet i övrigt. Endast behörig personal ska ges tillträde till låsta utrymmen.</p> <p>Låssystem beskrivs i preliminär plan för fysiskt skydd. Rutiner och instruktioner för hantering av lås, kort, cylindrar och nycklar samt behörighet innehålls i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Preliminär plan för fysiskt skydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift av Clink samt fysiskt skydd under uppförandet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:12	Tolkning och Tillämpning
<b>Datoriserade system</b>		
11	Datoriserade system av betydelse för anläggningens säkerhet inklusive det fysiska skyddet ska vara skyddade mot obehörig åtkomst och dataintrång.	<p>Kravet avser tekniska IT-system som direkt eller indirekt kan påverka driftsäkerhet, fysisk säkerhet, personsäkerhet, miljö, eller kärnteknisk säkerhet.</p> <p>Vid klassificering av IT-system avgörs vilken kategori som systemet tillhör, prioriterade säkerhetsaspekter samt zonplacering. Krav på arkitektur och funktioner för skydd av nätverk och infrastruktur samt krav på exempelvis segmentering, intrångsskydd, skadlig kod/anti-virus/whitelisting, loggning, kontrollerad anslutning etc. SKB:s ledningssystem hanterar arbetssätt för ovanstående.</p> <p>System för bevakningsteknisk utrustning som omhändertar anläggningens fysiska skydd samt processdatorer verkar på åtskilda datanät, skiljt från kontorsnätverk och andra externa nätverk Tillträde till utrymmen där dessa datorer förvaras är begränsat. Viktiga applikationer för anläggningens säkerhet i nätverk ska skyddas.</p> <p>Hantering av fysiskt skydd vid uppförande redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Hantering av fysiskt skydd för drift av Clink redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
<b>Undantag</b>		
12	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.



## 2.5 SSMFS 2008:13 om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<b>1</b>		<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>	
1	1	<p>Dessa föreskrifter gäller konstruktion och utförande samt återkommande kontroll av sådana mekaniska anordningar som ingår i primärsystemet eller i inneslutningsbarriären eller i säkerhets-, drift- och hjälpsystemen i följande slag av kärntekniska anläggningar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kärnkraftsreaktor,</li> <li>- forsknings- eller materialprovningsreaktor,</li> <li>- anläggning för tillverkning av urankutsar och kärnbränsleknippen,</li> <li>- anläggning för lagring eller annan hantering av använt kärnbränsle.</li> </ul> <p>Föreskrifterna omfattar tekniska och administrativa åtgärder. Föreskrifterna kompletterar bestämmelserna i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar. Föreskrifterna gäller dock inte för</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rörliga maskindelar i pumpar, turbiner, motorer och generatorer samt styrdon för reaktivitetskontroll,</li> <li>- lyftanordningar och lyftredskap.</li> </ul> <p>Föreskrifterna gäller inte heller för</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sådan öppen cistern avsedd för brandfarlig vätska för vilken föreskrifter har meddelats med stöd av förordningen (1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor.</li> <li>- sådan rörledning för brandfarlig vätska för vilken föreskrifter har meddelats med stöd av förordningen om brandfarliga och explosiva varor och som används mellan objekt som inte är tryckkärl eller vakuumkärl.</li> </ul> <p>Bestämmelserna i 4 kap. 2 – 12 §§ gäller inte sådana mekaniska anordningar som utgör integrerade delar av en reaktorinneslutning.</p>	Föreskriften är tillämplig enligt följande paragrafer.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
1	2	<p>Med kärnteknisk anläggning avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i 2 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Med barriär och djupförsvär avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p> <p>Med händelseklasser avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p> <p>I dessa föreskrifter används vidare följande termer med nedan angiven betydelse:</p> <p><i> kvalificering:</i> undersökning och demonstration som visar att en person eller provnings-, bearbetnings- eller sammanfogningsprocess kan uppfylla sina specificerade uppgifter.</p> <p><i> mekaniska anordningar:</i> sammanfattande beteckning på anordningar eller anordningsdelar vilka har till uppgift att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uppbära yttre eller inre tryck</li> <li>- bära mekanisk last</li> <li>- skydda sådana tryck- och lastbärande anordningar som avses i första och andra strecksatsen<sup>3</sup></li> <li>- hålla eller styra komponenter på avsett vis</li> </ul> <p><i> mekaniska anordningar som utgör integrerade delar av en reaktorinneslutning:</i> tätplåtar, spänn- och slakarmering.</p> <p><sup>3</sup> Här avses foder, s.k. blandare och liknande interna delar som monterats i en mekanisk anordning för att skydda denna mot termiska och andra belastningar.</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
2		<p><b>Grundläggande bestämmelser</b></p> <p><i>Villkor för användning</i></p>	
2	1	<p>En mekanisk anordning ska för att få tas i drift vara konstruerad, tillverkad, installerad och kontrollerad så att säkerheten upprätthålls vid alla händelser till och med händelseklassen osannolika händelser.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om konstruktion och utförande finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p>	<p>Kravet syftar till att upprätthålla djupförsvarets effektivitet. Samtliga mekaniska anordningar i de tekniska systemen av betydelse för säkerheten i djupförsvaret ska konstrueras för att vidmakthålla sin mekaniska integritet vid de belastningar och påfrestningar som kan uppstå. Säkerhetssystemen, som ska skydda barriärerna i djupförvarnsnivå 3, ska klara samtliga belastningar och påfrestningar som uppstår vid händelser till och med händelseklass H4. Mekaniska skador på säkerhetssystem kan accepteras under förutsättning att acceptanskriterier för omgivningspåverkan upprätthålls i den deterministiska analysen för den aktuella händelseklassen.</p> <p>Ytterligare regler för konstruktion och utförande av djupförsvaret för kärntekniska anläggningar finns i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Systemdelar som måste ingå i säkerhetssystemen definieras i samband med händelseinventering, händelseklassning och efterföljande deterministiska konstruktionsanalyser. De belastningar och belastningskombinationer som förväntas i samband med händelserna identifieras och ligger som grund till konstruktionen.</p> <p>För att säkerställa att konstruktion, tillverkning, installation och kontroller är av tillräcklig kvalitet används kvalitetsklassning för mekaniska anordningar i enlighet med 4 kap. 1 § i SSMFS 2008:13. Kvalitetsklasserna styr konstruktions-, tillverknings-, installations- och kontrollkraven.</p> <p>Definitionen av vad som är en mekanisk anordning gäller i enlighet med definitionslistan som återfinns i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul> <p>Principer för säkerhetsklassning och underliggande kvalitetsklassning för mekaniska anordningar redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul>
			<p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
2	1 a	Innan ändringar av en anläggnings utformning eller av dess driftförhållanden får tillämpas ska en förnyad kontroll göras av att bestämmelserna enligt 1§ uppfylls för de mekaniska anordningar som kan påverkas av ändringen.	Intyg om överensstämmelse enligt 5 kap. 1- 2 §§ ska användas innan en anordning tas i drift första gången eller efter det att åtgärder enligt 4 kap. 2-3 §§ vidtagits eller efter återkommande kontroll eller efter ändring av anläggningens utformning eller dess driftförhållanden.
2	1 b	Innan en anordning får tas i drift första gången eller efter det att åtgärder enligt 4 kap. 2-3 §§ vidtagits eller efter återkommande kontroll eller efter ändring av anläggningens utformning eller dess driftförhållanden ska det finnas ett intyg om överensstämmelse enligt 5 kap. 1-2 §§.	Anläggningens ändrings- och konstruktionsprocess beskrivs i SKB:s ledningssystem.  Underhåll, förvaltning och utveckling redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b>
<i>Driftsbegränsningar</i>			
2	2	En tryckbärande anordning får inte utsättas för högre eller lägre tryck samt temperaturer än de för vilka den är konstruerad. Ett reaktortryckkärl får inte utsättas för tryck och temperaturer som överstiger de högsta tillåtna gränsvärden (HTG) vilka fastställts på grundval av återkommande hållfasthetsprovning enligt 3 kap. 6 §. Bestämmelser om åtgärder som ska vidtas om HTG överskrids framgår av 2 kap. 4 § och bilaga 1 SSMFS 2008:1.	Kravets syfte är att ha fördefinierade driftgränser för anläggningen, som vid överskridande kan innebära skador för säkerhetsmässigt viktiga mekaniska komponenter för djupförsvaret som därmed leder till direkta eller indirekta hot mot anläggningens barriärer.  Processen i anläggningen inbegriper inga högenergisystem eller tryckkärl av betydelse för säkerheten. Därför definieras inga HTG-gränser för driftverksamheten. Däremot ska ordinarie ramar för driften dokumenteras i STF.  Konstruktionsförutsättningarna kommer att redovisas i systemdel i systembeskrivningar och/eller KFM:er.  Driftvillkoren i STF bygger på de konstruktionsförutsättningar som använts, och drift inom dessa ska säkerställa att inga otillåtna tryck eller temperaturbelastningar uppstår.  En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift av Clink.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
2	3	<p>En mekanisk anordning får inte utsättas för fler eller större tryckvariationer, mekaniska eller termiska belastningsvariationer än de som ligger till grund för konstruktionen.</p> <p>Överskrids antalet sådana belastningsvariationer eller om stora belastningsvariationer av annat slag inträffar ska de säkerhetsåtgärder som bedöms vara nödvändiga vidtas utan dröjsmål.</p>	<p>Kravets syfte är att det ska finnas fördefinierade driftgränser för anläggningen, eftersom överskridande kan innebära risk för t.ex. utmattningsskador för komponenter som i sin tur kan orsaka inledande händelser som hotar anläggningens barriärer.</p> <p>Belastningskombinationer ska definieras för varje system i samband med framtagning av konstruktionsspecifikationer och dokumenteras i konstruktionsförutsättningarna. Vid identifiering av belastningskombinationer som inte beaktats vid konstruktionen eller vid överskridande av antal tillåtna belastningar i säkerhetskritiska laster ska detta innebära att anläggningen omgående tas till säkert läge samt att brist kategori 1 enligt 2008:1 bilaga 1 konstateras.</p> <p>Driftbegränsningar kommer att definieras i STF. Belastningskombinationer för olika händelseklasser redovisas i konstruktionsförutsättningarna i enlighet med 4 kap. 4 §.</p> <p>Om begränsande belastningar identifieras i samband med konstruktion upprättas transientbudgetar och medel för att registrera identifierade transienter.</p> <p>Konstruktionsförutsättningarna kommer att redovisas i systemdel i systembeskrivningar och/eller KFM:er.</p> <p>Driftbegränsningar kommer att framgå av STF.</p> <p>En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
2	4	<p>En mekanisk anordning får inte utsättas för inre eller yttre miljöer eller annan påverkan som har visats kunna leda till sådan allvarlig korrosiv påverkan för vilken anordningen inte har konstruerats.</p> <p>Inträffar sådana oförutsedda förändringar av den inre eller yttre miljön som kan leda till skadlig påverkan ska åtgärder snarast vidtas för att undanröja orsaken.</p>	<p>För att undvika allvarlig korrosiv påverkan ska anläggningens system ha stabila kemiska förhållanden med så små halter som möjligt av ämnen som kan leda till sprickbildning eller annan degradering.</p> <p>Anläggningen kommer att vara utsatt för korrosiv påverkan på grund av anläggningens långa tidshorisont. Mottagningsdel och förvaringsdel förväntas vara i drift uppemot 100 år.</p> <p>Konstruktionsförutsättningarna kommer att redovisas i systemdel i systembeskrivningar och/eller KFM:er.</p> <p>Konstruktionsförutsättningarna för systemen med de mekaniska anordningarna ska dokumenteras så att förväntad driftmiljö blir tydlig. Villkoren för driften, inklusive åtgärder vid upptäckt brist, styrs av STF.</p> <p>Ett kemiprogram ska utarbetas med hänsyn till aktuell systemuppbyggnad och förekommande material och ska ingå i anläggningens löpande drift och underhållsprogram. System för kontinuerlig mätning och rening av bassängvattnet ska finnas.</p> <p>Miljöpåverkan i form av kemisk rengöring (s k dekontaminering) i samband med reparationer och vissa underhålls- och kontrollarbeten ägnas särskild uppmärksamhet och noggrann uppföljning för kontroll av att det inte kvarlämnas ämnen som kan ha skadlig påverkan på anordningarna.</p> <p>Anläggningen ska i det löpande underhållet och tillsynen av anläggningen ha ett uppbyggt åldringsprogram i enlighet med 5 kap. 3 § i SSMFS 2008:1.</p> <p>Driftbegränsningar kommer att framgå av STF.</p> <p>En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift.</p>
<i>Åtgärder vid skada</i>			
2	5	<p>Skador i en mekanisk anordning som kan vara orsakade eller ha tillväxt på grund av driftförhållanden ska bedömas, klassificeras och utredas enligt 2 kap. 3 § och 5 kap. 4 § SMFS 2008:1, samt åtgärdas enligt dessa föreskrifter (SSMFS 2008:13) och rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt 7 kap. 1-3 §§ SSMFS 2008:1.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p> <p>Underhåll, förvaltning och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
2	6	<p>En anordning i vilken det har uppstått skador får behållas i drift, utan att reparations- eller utbytesåtgärder enligt 4 kapitlet vidtas, när det har visats att tillräckliga säkerhetsmarginaler finns mot brott samt mot sådana läckage och andra brister som kan påverka säkerheten under den avsedda drifttiden.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p> <p>Underhåll, förvaltning och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
<i>Akrediterade organ</i>			
2	7	<p>Organ som utför certifierings- eller kontrolluppgifter samt laboratorier som utför provningsuppgifter enligt dessa föreskrifter ska ha tredjepartsställning och vara ackrediterade enligt 14-15 §§ lagen (1992:1119) om teknisk kontroll för uppgifterna ifråga.</p> <p>Vid tillverkning av mekaniska anordningar i annat land får dock utländska certifierings- och kontrollorgan samt laboratorier utföra certifierings-, kontroll- och provningsuppgifter enligt 4 kap. 7 § och 9 § om de har ackrediterats enligt bestämmelser motsvarande de som gäller för svenska organ enligt första stycket.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p> <p>Underhåll, förvaltning och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<b>3</b>		<b>Bestämmelser om återkommande kontroll</b> <i>Kontrollgruppsindelning</i>	
3	1	<p>Mekaniska anordningar i anläggningen, med undantag för dels sådana interna delar som har till uppgift att skydda tryck- och lastbärande anordningar, dels sådana mekaniska anordningar som utgör delar av reaktorinneslutningen, ska indelas i kontrollgrupperna A-C för att styra omfattning och inriktning av återkommande kontroll enligt 5 §, 7-8 §§.</p> <p>Indelningen ska bestämmas med hänsyn tagen till de relativa riskerna för kärnbränsleskador, utsläpp av radioaktiva ämnen, oavsiktlig kedjereaktion och brister i säkerhetsnivån i övrigt till följd av skador som kan uppkomma i de mekaniska anordningarna.</p> <p>Till kontrollgrupp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A hänförs anordningsdelar där de relativa riskerna bedöms vara högst,</li> <li>- B hänförs anordningsdelar där de relativa riskerna bedöms vara lägre än för grupp A men ej ringa,</li> <li>- C hänförs anordningsdelar där de relativa riskerna bedöms vara ringa.</li> </ul> <p>Indelningen i kontrollgrupper ska ses över årligen mot bakgrund av vunna erfarenheter, ändringar i utformningen av anläggningen eller av dess driftbetingelser.</p>	<p>3 kap. 1-12 §§ är tillämpliga för anläggningen med beaktande av att anläggningen inte innehåller någon reaktor.</p> <p>Kraven i paragraferna berör mekaniska anordningar efter driftsättning.</p> <p>Indelning i kontrollgrupper görs i samband med provdrift av anläggningen.</p> <p>Anläggningens drift, underhåll och utveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift som även kommer att omfatta upprättande av underhållsplan och kontrollgruppsindelning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
		<i>Grunder för kontrollen</i>	
3	2	Principerna, metoderna och tillvägagångssättet för indelning i kontrollgrupper enligt 1 § samt för bestämning av kontrollomfattning och kontrollintervall enligt 4-5, 7-8 §§ ska vara säkerhetsgranskade i enlighet med 4 kap. 3 § SSMFS 2008:1. Innan kontrollprogram enligt 9 § får tillämpas ska dessa grunder vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 3 kap. 1 §.



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<i>Kontrollomfattning och kontrollintervall</i>			
3	3	<p>Mekaniska anordningar ska fortlöpande avsynas, undersökas och övervakas för kontroll av att inga otätheter uppkommit och att inga tecken på skadlig påverkan i övrigt föreligger.</p> <p>Reaktortryckkärlsdelar samt mekaniska anordningar som hänförs till kontrollgrupperna A och B ska dessutom genomgå återkommande kontroll enligt 4-5, 7-8 §§.</p> <p>Sådana tryckbärande anordningar som inte blir föremål för kontroll enligt 5 §, 7-8 §§ och vars integritet har betydelse för personalens skydd mot ohälsa och olycksfall ska genomgå återkommande kontroll som svarar mot bestämmelserna i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om besiktning av tryckbärande anordningar<sup>4</sup>.</p> <p><sup>4</sup> Senaste lydelse finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om besiktning av tryckbärande anordningar. AFS 2005:3.</p>	Se 3 kap. 1 §.
3	4	Stumsvets- och huvudflänsförband i reaktortryckkärl samt svetsförband i dess stutsar ska genomgå återkommande kontroll med intervall som inte får överstiga tio år.	Se 3 kap. 1 §.
3	5	Övriga tryckbärande, kraftbärande och interna delar i ett reaktortryckkärl än de som avses i 4 § samt andra mekaniska anordningar i en anläggning som hänförs till kontrollgrupperna A och B, ska genomgå återkommande kontroll i den omfattning och med de intervall som är nödvändiga med hänsyn till de bedömda relativa riskerna enligt 1 §. Intervallen mellan de återkommande kontrollerna får inte överstiga tio år.	Se 3 kap. 1 §.
3	6	<p>Bestrålade provstavar av reaktortryckkärlsmaterial ska genomgå provning för kontroll av hållfasthet och högsta tillåtna gränsvärde för reaktortryck vid olika temperaturer (HTG). Provningsprogrammet ska avse aktuellt material för reaktortryckkärl i fråga. Program för sådan provning ska vara godkända av Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Innan ändringar av programmen får tillämpas ska de vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Senast ett år efter uttag av provstavar ska analyser av provningsresultaten samt HTG, som avses att tillämpas fram till nästkommande provning, vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Se 3 kap. 1 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
3	7	<p>Funktionen hos mekanisk tryckavsäkringsutrustning som hänförs till kontrollgrupp A ska kontrolleras varje år. Mekanisk tryckavsäkringsutrustning som hänförs till kontrollgrupp B ska kontrolleras vartannat år. Kontrollerna får senareläggas högst sex månader.</p> <p>Funktionen hos avsäkringsutrustning av annat slag än den som anges i första stycket och som hänförs till kontrollgrupperna A och B ska kontrolleras i den omfattning och med de intervall som behövs för att säkerställa att utrustningen fungerar som avsett.</p>	Se 3 kap. 1 §.
3	8	<p>Funktionen hos rörelsedämpare som hänförs till kontrollgrupperna A och B ska kontrolleras i den omfattning och med de intervall som behövs för att säkerställa att dämparna fungerar som avsett. Intervallen mellan funktionskontrollerna får dock inte överstiga tio år.</p>	Se 3 kap. 1 §.
<i>Kontrollprogram och utförande</i>			
3	9	<p>Avsugning, återkommande kontroll och andra undersökningar av anordningar ska utföras enligt ett kontrollprogram där bestämmelserna i 1-5, 7-8 §§ har anpassats till de förhållanden som råder vid den aktuella anläggningen. Kontrollprogrammet ska ange</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de anordningar och anordningsdelar som ska avsynas och genomgå återkommande kontroll,</li> <li>- tidpunkter för avsugningarna och kontrollerna,</li> <li>- avsugningarnas och kontrollernas omfattning,</li> <li>- de instruktioner och procedurbeskrivningar som ska användas för att styra utförandet av kontrollerna.</li> </ul> <p>Kontrollprogrammet ska även omfatta riktlinjer för utökade kontroller när sådana skador upptäcks som även kan ha påverkat andra liknande anordningar vilka inte omfattas av kontrollprogrammet.</p>	Se 3 kap. 1 §.
3	10	<p>Tillståndshavaren ska tillse att provning i samband med återkommande kontroll enligt 4-6 §§ utförs av ett ackrediterade laboratorium.</p>	Se 3 kap. 1 §.
3	11	<p>Oförstörande provning av reaktortryckkärl och mekaniska anordningar som tillhör kontrollgrupperna A och B ska utföras med provningssystem som är kvalificerade för att upptäcka och karaktärisera samt storleksbestämma de skador som kan uppträda i aktuell typ av anordning. Momentet storleksbestämning behöver dock inte ingå om reparations- eller utbytesåtgärder vidtas vid tecken på skador utan föregående analyser av säkerhetsmarginaler enligt 2 kap. 6 §.</p> <p>Tillståndshavaren ska tillse att sådan kvalificering är övervakad och bedömd av ett organ som har oberoende och opartisk ställning, lämplig organisation med nödvändig kompetens för uppgifterna ifråga samt ändamålsenligt kvalitetssystem. Organet ska vara godkänt av Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Se 3 kap. 1 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<i>Åtgärder efter återkommande kontroll</i>			
3	12	Innan en mekanisk anordning får tas i drift efter avställning för återkommande kontroll, eller efter åtgärder enligt 4 kapitlet, ska förreglingar som har betydelse för säkerheten i anläggningen vara kontrollerade så att dessa är rätt inställda och låsta i enlighet med anläggningens förreglingsförteckningar.	Se 3 kap. 1 §.
<b>4 Bestämmelser om reparationer, utbyten, om- och tillbyggnader</b>			
<i>Kvalitetsklassindelning</i>			
4	1	Mekaniska anordningar ska indelas i fem kvalitetsklasser (1-4, 4A) för styrning av konstruktionskrav och kvalitetssäkringsåtgärder vid reparationer samt vid tillverkning och installation av ersättningsanordningar och anordningar som avses att användas vid om- eller tillbyggnader av anläggningen. Indelningen i kvalitetsklasser ska bestämmas med hänsyn till den betydelse anordningarnas mekaniska integritet har för anläggningens säkerhet vid alla händelser till och med händelseklassen osannolika händelser. Principerna för indelningen i kvalitetsklasser ska vara säkerhetsgranskade i enlighet med 4 kap. 3 § SSMFS 2008:1. Innan dessa principer får tillämpas ska de vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.	<p>Syftet med kvalitetsklassning av mekaniska komponenter är att styra konstruktion och kvalitetssäkringsåtgärder så att hög tillförlitlighet kan garanteras för de system och funktioner som komponenterna ingår i.</p> <p>Kvalitetsklassningen av mekaniska anordningar ska följa säkerhetsklassningen som görs av samtliga komponenter, system och strukturer. Kvalitetsklassen ska motsvara minst komponentens säkerhetsklass. Kvalitetsklassen kan vid behov vara bättre än säkerhetsklassning, något som t.ex. kan vara tillämpligt på komponenter som vid haveri utgör allvarliga inledande händelser för anläggningen.</p> <p>Principerna för säkerhetsklassning utvecklas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i> i avsnitt 2.7.1.</p> <p>Klassningsprinciper tas fram för kvalitetsklassning av mekaniska komponenter.</p> <p>Klassningsprinciper redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul> <p>Klassningslistor och konstruktionsförutsättningar kommer att ingå i PSAR.</p>
4	1 a	Mekaniska anordningar som tillhör någon av kvalitetsklasserna 1-4 ska, med de undantag som anges i andra stycket, vara konstruerade, tillverkade, installerade och kontrollerade enligt 4-12 §§. För konstruktion och tillverkning av sådana tryckbärande anordningar som tillhör kvalitetsklass 4 och vars brister eller felfunktion inte kan orsaka utsläpp av radioaktiva ämnen gäller Arbetsmiljöverkets föreskrifter om tryckbärande anordningar och om enkla tryckkärl <sup>5</sup> med beaktande av 4 §.  <sup>5</sup> Senaste lydelse finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om tryckbärande anordningar, AFS 1999:4, och föreskrifter om enkla tryckkärl, AFS 1993:41 med ändringar enligt AFS 2000:39.	<p>Anläggningen är utformad enligt de principer som anges i 4 kap. 4-12 §§ men formell överensstämmelse föreligger ej eftersom lagstiftningen inte gäller retroaktivt.</p> <p>Vid utbyggnaden av inkapslingsdelen av anläggningen och vid anläggningsändringar uppfylls kraven i 4 kap. 4-12 §§ i SSMFS 2008:13</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<i>Reparationer, utbyten m.m.</i>			
4	2	<p>Sprickor och korrosionsangrepp som kan påverka säkerhetsmarginalerna får avlägsnas utan efterföljande reparation av material eller svetsgods under förutsättning av att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nödvändiga hållfasthets- och funktionsmässiga marginaler bibehålls,</li> <li>- trolig orsak till det inträffade har klarlagts,</li> <li>- nödvändiga åtgärder har vidtagits för att förhindra att nya skador uppkommer.</li> </ul> <p>Åtgärder som vidtas för att avlägsna sådana skador utan efterföljande reparation ska utföras och kontrolleras med metoder som är kvalificerade för ändamålet. För anordningar tillhörande kvalitetsklasserna 1 och 2 ska tillståndshavaren tillse att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kvalificering av bearbetningsmetoder är övervakade och bedömda av ett ackrediterat organ</li> <li>- bearbetade ytor kontrolleras genom oförstörande provning som i tillämplig omfattning kvalificerats och bedömts enligt 3 kap. 11 §.</li> </ul>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p>
4	3	<p>Om skadorna har sådan omfattning att nödvändiga hållfasthets- och funktionsmässiga marginaler inte kan bibehållas ska anordningen eller anordningsdelen bytas ut eller repareras. Innan reparations- eller utbytesåtgärder påbörjas ska den troliga orsak till det inträffade vara klarlagd och nödvändiga åtgärder ska ha vidtagits för att förhindra att nya skador uppkommer.</p> <p>Reparationer ska utföras enligt reparationsprogram som har kvalificerats för ändamålet och som med tillräckliga marginaler återställer de egenskaper som krävs för att anordningen ska kunna uppfylla grundläggande villkor för användning enligt 2 kap. 1 §, första stycket.</p> <p>Tillståndshavaren ska tillse att kvalificeringen av reparationsprogram är övervakad och bedömd av ett ackrediterat organ om reparationsåtgärderna berör anordningar som hänförs till kvalitetsklasserna 1 och 2.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<i>Konstruktion, utförande, tillverkning och installation</i>			
4	4	<p>Vid ändringar i en anläggning som berör mekaniska anordningar genom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- om- och tillbyggnader,</li> <li>- sådana utbyten där den aktuella systemdelens gällande belastningstillstånd kan påverkas av ersättningsanordningarnas funktion eller konstruktion,</li> <li>- utbyten som berör mer än en begränsad del av ett system,</li> <li>- åtgärder enligt 2 §</li> </ul> <p>ska konstruktionen och utförandet vara baserade på aktuella konstruktions-specifikationer, vilka ska vara säkerhetsgranskade i enlighet med 4 kap. 3 § i SSMFS 2008:1.</p> <p>Innan konstruktions-specifikationerna får tillämpas ska de däri ingående konstruktionsförutsättningarna vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	<p>Syftet med kravet är att åtgärder som berör mekaniska anordningar i anläggningen ska genomföras på ett kvalitetssäkrat sätt. Detta ska främst genomföras genom framtagandet av konstruktions-specifikationer och konstruktionsförutsättningar. Konstruktions-specifikationer och konstruktionsförutsättningar tas fram i form av KFMer för relevanta system av betydelse för säkerheten.</p> <p>Rutiner för anläggningsändringar och konstruktionsprocessen beskrivs i SKB:s ledningssystem, där också säkerhetsgranskningsrutiner beskrivs. KFMer säkerhetsgranskas och anmäls till myndigheten. Anläggningen förväntas inte ha några anordningar i kvalitetsklass 1 eller 2.</p> <p>Principer för granskning och anmälningar till SSM redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b></p> <p>Konstruktions-specifikationerna och konstruktionsförutsättningarna kommer att ingå i systemdel i PSAR.</p>
4	5	<p>Konstruktionen och utformningen ska vara utförd enligt väl beprövade konstruktionslösningar som har visats ge tillräckliga marginaler för att anordningarna ska kunna uppfylla grundläggande villkor för användning enligt 2 kap. 1 §, första stycket.</p> <p>Konstruktionslösningarna ska vara anpassade till de underhålls- och kontrollbehov som kan bli aktuella under den tid anordningarna beräknas vara i bruk.</p>	<p>Konstruktionslösningar som tillämpas på andra kärntekniska anläggningar i Sverige betraktas som väl beprövade och säkerställer marginalerna vid konstruktion av mekaniska anordningar.</p> <p>Där beprövade konstruktionslösningar saknas ska konstruktionen enligt 3 kap. 2 § i SSMFS 2008:1 genomgå den utprovning eller utvärdering som behövs med hänsyn till säkerheten.</p> <p>Väl beprövade konstruktionslösningar och riktlinjer för framtagande av konstruktions-specifikationer finns i det branschgemensamma tekniska bestämmelser mekaniska anordningar (TBM).</p> <p>Använda konstruktionslösningar kommer att redovisas i konstruktions-specifikationerna i systemdel i PSAR.</p>
4	6	<p>Anordningar som avses att användas vid om- och tillbyggnader samt anordningsdelar som avses att användas vid utbyten och reparationer enligt 3 § ska vara tillverkade av material med väl dokumenterade egenskaper, nödvändig hållfasthet vid högsta användningstemperatur, nödvändig slagseghet vid lägsta användningstemperatur, hög åldringsbeständighet och god hårdighet mot omgivande miljö samt god svetsbarhet i de fall svetsning ska ske.</p>	<p>Väl dokumenterade egenskaper innebär väl beprövade materialval som används i andra kärntekniska anläggningar där så är möjligt.</p> <p>Materialrekommendationer för mekaniska anordningar i kärnteknisk verksamhet finns i den branschgemensamma PAKT-dokumentationen TBM.</p> <p>Gjorda materialval kommer att redovisas i konstruktions-specifikationerna i systemdel i PSAR.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
4	7	Svetsning och andra sammanfogningsprocesser ska vara styrda samt utförda enligt procedurer och av personal vilka är kvalificerade för ändamålet. Tillståndshavaren ska tillse att kvalificeringen av procedurer och av personal är övervakad och bedömd av ett ackrediterat organ.	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.
<i>Kontroll vid reparation, konstruktion, tillverkning och installation</i>			
4	8	Material, formvara och svetsförband ska genomgå den kontroll som behövs för att säkerställa att det inte kvarstår några fel eller avvikelser i övrigt som har betydelse för säkerheten. Kontrollerna ska utföras enligt ett till aktuell konstruktion, reparations- och tillverkningsmetodik samt kvalitetsklass anpassat kontrollunderlag. Detta ska omfatta <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrollplaner vilka ska precisera typ och omfattning av kontroll i olika skeden, vid reparation, vid tillverkning och vid installation i anläggningen,</li> <li>- de instruktioner och procedurbeskrivningar som behövs för att styra utförandet av kontroller, oförstörande provningar och andra undersökningar.</li> </ul>	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.
4	9	Tillståndshavaren ska tillse att provning i samband med <ul style="list-style-type: none"> <li>- tillverkning är utförd av ett ackrediterat laboratorium eller av den tillverkande organisationen under stickprovvis övervakning av ett ackrediterat organ.</li> <li>- installation samt reparation av installerade anordningar är utförd av ett ackrediterat laboratorium.</li> </ul> Provning i samband med tillverkning av material och formvara får dock vara utförd av den tillverkande organisationen om denna tillämpar ett kvalitetssystem, för styrning av provningsverksamheten, vilket är certifierat av ett ackrediterat organ.	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.
4	10	Oförstörande provning i samband med kontroll enligt 8 § ska vara utförd med antingen <ul style="list-style-type: none"> <li>- väl beprövade provningssystem, vilka erfarenhetsmässigt har visats kunna tillförlitligt upptäcka och karaktärisera de felaktigheter och avvikelser som reparations-, tillverknings- och installationsprocesserna kan ge upphov till, eller</li> <li>- provningssystem som i tillämplig omfattning kvalificerats och bedömts enligt 3 kap. 11 §.</li> </ul>	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
<i>Åtgärder efter installation</i>			
4	11	Efter installationen av en mekanisk anordning i anläggningen ska <ul style="list-style-type: none"> <li>- det vara kontrollerat att anordningen har monterats enligt gällande ritningar och flödesscheman samt att utförandet svarar mot säkerhetsmässiga krav,</li> <li>- ett driftprov ha genomförts som visar att säkerhetsventiler och annan säkerhetsutrustning fungerar tillfredsställande och att anordningen inte utsätts för skadliga vibrationer eller andra belastningar, till vilka hänsyn inte tagits vid konstruktionskontrollen.</li> </ul>	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.
4	12	Innan anordningen tas i drift ska den ha försetts med en varaktig identifieringsmärkning. Identifieringsmärkningen ska innehålla de uppgifter som är nödvändiga för att kunna säkerställa en unik identifikation mot konstruktions-, tillverknings- och kontrolldokumentationen. Sådan dokumentation ska förvaras i enlighet med 8 kap. 1-2 § SSMFS 2008:1.	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.
<b>5 Bestämmelser om kontroll av överensstämmelse samt årlig rapportering</b>			
5	1	Vid återkommande kontroll ska tillståndshavaren tillse att ett ackrediterat kontrollorgan anlitas som <ul style="list-style-type: none"> <li>- granskar underlag enligt 3 kap. 9 § för kontroll av att omfattning och inriktning har följt ändamålsenliga program baserade på principer och metoder vilka har anmälts till Strålsäkerhetsmyndigheten, samt att hänsyn har tagits till de beslut som Strålsäkerhetsmyndigheten en har fattat med anledning av gjorda anmälningar,</li> <li>- övervakar avsyningar av anordningar enligt 3 kap. 3 § och funktionsprovningar enligt 7 – 8 §§ samt kontroll av förreglingar enligt 3 kap. 12 §,</li> <li>- kontrollerar att provningar och andra undersökningar är utförda enligt 3 kap. 10-11 §§,</li> <li>- granskar utredningar av förutsättningarna för fortsatt drift med en skadad anordning för kontroll av att tillräckliga säkerhetsmarginaler, enligt 2 kap. 6 §, föreligger under den tid anordningen avses att behållas i drift utan att reparations- eller utbytesåtgärder vidtas.</li> </ul> <p>Om dessa granskningar, övervakningar och kontroller visar att ställda krav är uppfyllda utfärdar kontrollorganet intyg om överensstämmelse enligt bestämmelser i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll allmänna föreskrifter för ackrediterade kontrollorgan.<sup>6</sup></p> <p><sup>6</sup> Senaste lydelse finns i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll allmänna föreskrifter för ackrediterade kontrollorgan, STAFS 2007:8.</p>	Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
5	2	<p>Vid ändringar i en anläggning enligt 4 kap 4 § eller av dess driftförhållanden ska tillståndshavaren tillse att ett ackrediterat kontrollorgan anlitas som granskar konstruktionsspecifikationer och övrigt konstruktionsunderlag för kontroll av att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den använda kvalitetsklassindelningen är baserade på principer vilka har anmälts till Strålsäkerhetsmyndigheten , och att hänsyn har tagits till de beslut som Strålsäkerhetsmyndigheten en fattat med anledning av gjorda anmälningar,</li> <li>- de tillämpade konstruktionsförutsättningarna är anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten, och att hänsyn har tagits till de beslut som Strålsäkerhetsmyndigheten en fattat med anledning av gjorda anmälningar.</li> </ul> <p>Vid ändringar, utbyten och andra åtgärder som rör mekaniska anordningar ska tillståndshavaren även tillse att ett ackrediterat kontrollorgan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- granskar belastningsunderlag, hållfasthetsanalyser och övrigt underlag för kontroll av att 4 kap. 1a §, första stycket, har uppfyllts.</li> <li>- genomför avsyningar under och efter installation samt övervakar driftprov enligt 4 kap. 11 § och kontrollerar märkning enligt 4 kap. 12 §.</li> </ul> <p>Om dessa granskningar, övervakningar och kontroller visar att ställda krav är uppfyllda utfärdar kontrollorganet intyg om överensstämmelse enligt bestämmelser i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll allmänna föreskrifter för ackrediterade kontrollorgan.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p>



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:13	Tolkning och Tillämpning
5	3	<p>Vid serietillverkning som sker på ett styrt sätt och enligt underlag som uppfyller 4 kap. 4-10 §§ får tillståndshavaren för anordningar enligt andra stycket begära att ett ackrediterat organ, som bedömt den tillverkande organisationen, utfärdar typkontrollintyg istället för sådana individuella produktkontrollintyg som ligger till grund för intyg om överensstämmelse enligt 2 §.</p> <p>Typkontrollintyg får, med undantag för tryckbärande anordningar enligt 4 kap. 1 a §, andra stycket, utfärdas för följande anordningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mindre rördelar, med armatur, till system i kvalitetsklasserna 1-4</li> <li>- andra mekaniska anordningar till system i kvalitetsklass 3-4</li> <li>- sömlösa och kontinuerligt automatsvetsade rör till system i kvalitetsklasserna 1-4 om rören genomgår allkontroll vid tillverkning,</li> <li>- upphängningar till rörledningar.</li> </ul> <p>Tillståndshavaren ska tillse att det ackrediterade organet stickprovsvis kontrollerar att förutsättningarna för typkontrollintygets giltighet förblir uppfyllda under den period tillverkning pågår.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p>
5	4	<p>Tillståndshavaren ska varje år redovisa en rapport (årsrapport) med uppgifter om de erfarenheter som vunnits under kalenderåret och de slutsatser som dragits med anledning av iakttagelser som gjorts vid avsyningar, övervakningar och återkommande kontroller och som kan ha betydelse för bedömning av säkerheten hos en viss typ av anordning, konstruktion eller konstruktionsmaterial. Denna rapport ska även innehålla uppgifter om hur vunna erfarenheter i övrigt påverkar säkerhetsbedömningen av de mekaniska anordningarna och de kontrollprogram som tillämpas.</p> <p>Årsrapporten ska vara Strålsäkerhetsmyndigheten tillhanda senast den 1 mars nästkommande år.</p>	<p>Program och rutiner som uppfyller kraven i denna paragraf tas fram i samband med driftsättning av anläggningen.</p>
<b>6 Undantag</b>			
6	1	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.</p>	<p>Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.</p>

## 2.6 SSMFS 2008:15 om beredskap vid vissa kärntekniska anläggningar

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	<p>Dessa föreskrifter är tillämpliga på planering av beredskapen och åtgärder från strålskyddssynpunkt i händelse av en nödsituation eller hot om en nödsituation vid kärntekniska anläggningar i hotkategori I, II eller III.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om beredskapen finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p>	<p>Dessa föreskrifter tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.</p>
2	<p>I dessa föreskrifter avses med</p> <p><i>allvarliga deterministiska hälsoeffekter:</i> deterministiska hälsoeffekter som är livshotande eller medför bestående skador,</p> <p><i>anläggning i hotkategori I:</i> kärnteknisk anläggning där det kan uppstå en nödsituation som kan medföra allvarliga deterministiska hälsoeffekter utanför anläggningsområdet,</p> <p><i>anläggning i hotkategori II:</i> kärnteknisk anläggning där det kan uppstå en nödsituation som kan medföra stokastiska eller deterministiska hälsoeffekter utanför anläggningsområdet, dock inte allvarliga deterministiska hälsoeffekter, och som kräver brådskande skyddsåtgärder i enlighet med internationell standard,</p> <p><i>anläggning i hotkategori III:</i> kärnteknisk anläggning där det inom anläggningsområdet, men inte utanför, kan uppstå bestrålning eller kontaminering som kräver brådskande skyddsåtgärder,</p> <p><i>anläggningsområde:</i> avgränsat markområde med en kärnteknisk anläggning eller en byggnad med kontrollerat tillträde där kärnteknisk verksamhet bedrivs,</p> <p><i>deterministiska hälsoeffekter:</i> skador av joniserande strålning vilka uppträder när stråldosen överskrider ett tröskelvärde, som är olika för olika hälsoeffekter och där allvarlighetsgraden ökar med ökande stråldos,</p> <p><i>kärnteknisk anläggning:</i> anläggning enligt definitionen i lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet,</p> <p><i>larmkriterier:</i> detaljerade tekniska eller radiologiska villkor eller kombinationer av villkor, eller situationer med yttre hot, som leder till bestämda larmnivåer och som är fastställda vid den kärntekniska anläggningen,</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>SKB utgår i nuläget från hotkategori II för Clink.</p> <p>Clab är en anläggning i hotkategori II med avseende på beredskap vid uppförande av Clink.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
	<p><i>larmnivå:</i> grad av nödsituation eller hot om nödsituation vid en kärnteknisk anläggning, specificerade av Strålsäkerhetsmyndigheten som övergripande radiologiska kriterier, vilka innebär att åtgärder behöver vidtas av tillståndshavaren och berörda myndigheter för att hantera den uppkomna situationen,</p> <p><i>nödsituation:</i> en situation vid en kärnteknisk anläggning som innebär att läget inte är under kontroll och att brådskande åtgärder är nödvändiga för att skydda personer från exponering med joniserande strålning, avvärja en olycka eller rädda en värdefull anläggning eller andra värdefulla tillgångar,</p> <p><i>samlingsställe:</i> plats vid en kärnteknisk anläggning dit personer som inte har utpekade uppgifter med särskild placering ska bege sig i ett nödsituation,</p> <p><i>stokastiska hälsoeffekter:</i> skador av joniserande strålning som kan uppstå utan att ett tröskelvärde har överskridits, där sannolikheten för skada ökar med ökad stråldos och vars allvarlighetsgrad är oberoende av stråldosen.</p>	
<b>Planering av beredskapen</b>		
3	I dessa föreskrifter gäller 4-22 §§ för alla kärntekniska anläggningar, om inte annat anges. Ytterligare föreskrifter för anläggningar i hotkategori I meddelas i 23-28 §§, för anläggningar i hotkategori II i 29-33 §§ och för anläggningar i hotkategori III i 34 §.	<p>Om inte annat anges är 4-22 §§ samt 29-33 §§ tillämpliga eftersom anläggningen förutsätts tillhöra Hotkategori II.</p> <p>Dessa föreskrifter tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.</p> <p>Anläggningens beredskap mot driftstörningar och haverier redovisas övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Beredskap för Clab under tiden för bygge och montage av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
4	Tillämpad hotkategori för anläggningen ska vara fastställd av Strålsäkerhetsmyndigheten.	se 3§
5	En beredskapsplan för strålskyddsverksamheten i en nödsituation ska upprättas genom tillståndshavarens försorg. Beredskapsplanen ska beskriva den beredskapsorganisation som är avsedd att träda i funktion i en nödsituation. Den ska ingå i anläggningens dokumenterade ledningssystem, hållas aktuell och dess ändamålsenlighet prövas genom regelbundna övningar. Beredskapsplanen ska inkludera formerna för samverkan med personer som med anledning av en nödsituation anländer till anläggningen. Planen och väsentliga ändringar i denna ska vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 3 §.

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Larmkriterier</b>		
6	Larmkriterier ska utarbetas och säkerhetsgranskas av tillståndshavaren. Innan larmkriterier och ändringar i dessa får tillämpas, ska de vara anmälda till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 3 §.
<b>Larm</b>		
7	Det ska finnas instruktioner, rutiner och utrustning för att utlösa larm på tillämplig larmnivå och för att ta kontakt med Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 3 §.
8	En person ska ständigt finnas tillgänglig som har befogenhet att, om det behövs, utan dröjsmål besluta om utlösande av larm på tillämplig larmnivå. Personen ska ha kompetens att självständigt bedöma om något larmkriterium har uppfyllts.	Se 3 §.
9	Om ett larmkriterium enligt 6 § har uppfyllts, ska Strålsäkerhetsmyndigheten underrättas utan dröjsmål. Information ska lämnas som omfattar en första allmän bedömning av situationen, risken för utsläpp av radioaktiva ämnen och aktuellt lokalt väder.	Se 3 §.
10	Larmsignal ska kunna ges inom byggnader där brådskande strålskyddsåtgärder kan bli aktuella samt utomhus över anläggningsområdet. Larmsignal ska kunna utlösas från minst två av varandra oberoende åtskilda platser vid anläggningen. Larmsignalsystemet ska provas regelbundet. Instruktioner och rutiner för provning och kontroll av larmsignalsystemet ska ingå i anläggningens beredskapsplan.	Se 3 §.
<b>Lokaler</b>		
11	Det ska finnas en ledningscentral eller motsvarande från vilken beredskapsorganisationens ledningsfunktion kan styra verksamheten i en nödsituation. Vidare ska en alternativ ledningscentral finnas för omlokalisering av ledningsfunktionen för det fall den ordinarie ledningscentralen inte kan användas. Instruktion för omlokaliseringen ska ingå i anläggningens beredskapsplan.	<p>Ledningscentralerna ska vara ändamålsenliga och innehålla den information och de kommunikationsmöjligheter som krävs för de olika funktionerna i beredskapsplanen.</p> <p>Anläggningen har två ledningscentraler som har nödvändig dokumentation och kommunikationsmöjligheter för beredskapsorganisationens behov av planering och styrning av verksamheten, samt för samordning och rapportering till berörda myndigheter. Ledningscentralerna är fysiskt separerade och därmed placerade på sådant sätt att om en görs obrukbar ska den andra fortfarande vara möjlig att använda.</p> <p>Beredskap vid driftstörningar och haverier beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b></p>

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
12	Lokaler och platser som avses vara bemannade i en nödsituation ska så långt som rimligt möjligt vara skyddade mot externstrålning och luftkontamination.	<p>Anläggningen förlitar sig till stor del på lokal manövrering med central övervakning. Strålskydd för lokaler och platser som bemannas inom anläggningen förlitar sig därför på personlig skyddsutrustning och utrymning av områden som utsätts för externstrålning och luftkontamination.</p> <p>Det finns personlig skyddsutrustning enligt § 15 i centrala kontrollrummet och reservkontrollrummet både för kortare vistelser för kontroll av anläggningens status och för eventuella behov av lokal manöver ute i anläggningen. Anläggningen ska kunna övervakas från både centralt kontrollrum och reservkontrollrum enligt bestämmelser för kontrollrum som anges i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1.</p> <p>Ledningscentralerna är fysiskt separerade och på sådant avstånd och i olika väderstreck att minst en av centralerna bedöms vara möjliga att bemanna vid en olycka även utan filtrerad ventilation och adekvat strålskärning. Det finns fasta larmande detektorer installerade i ledningscentralen.</p> <p>SSI har sedan tidigare utfärdat undantag mot krav på filtrerad ventilation i ledningscentralerna, se Beslut SSI 2005/3202 med villkor att fast installerade larmande detektorer för övervakning av externstrålning finns installerade i ledningscentralen.</p> <p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Kontrollrum redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Beredskap mot haverier beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
<b>Samlingsställen</b>		
13	Det ska finnas förutbestämda samlingsställen som är tydligt markerade vid anläggningen. Vid varje samlingsställe ska det finnas instruktioner för vilka åtgärder som ska vidtas vid samlingsstället. Där ska också finnas möjlighet att registrera vilka personer som har kommit till platsen.	Se 3§
<b>Jodtabletter</b>		
14	Jodtabletter i tillräckligt antal ska finnas vid anläggningar där det finns risk för utsläpp av radioaktiv jod. Det ska finnas instruktioner för distribution och intag av jodtabletter.	Se 3§

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Personlig skyddsutrustning</b>		
15	Personlig skyddsutrustning ska finnas tillgänglig i tillräcklig omfattning för all personal som ingår i beredskapsorganisationen. Detta gäller även för personer som kan förutses komma att anlända till anläggningen.	<p>Tillräcklig omfattning bedöms vara att utrustning ska finnas tillgänglig på de platser som kan komma att bemannas omgående och på platser som kan behöva bemannas under eventuella åtgärder vid och under ett haveri.</p> <p>Personlig skyddsutrustning finns tillgänglig hos strålskyddet och i det centrala kontrollrummet och reservkontrollrum. Det finns också ett samarbete med OKG:s beredskapsorganisation för hjälp med utrustning till eventuella större räddningsinsatser.</p> <p>Beredskap mot driftstörningar och haverier beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>I övrigt se 3§</p>
<b>Utrymning</b>		
16	Det ska finnas en plan för utrymning av anläggningen. Planen ska ingå i anläggningens beredskapsplan.	Se 3§
17	Om personer vid anläggningen misstänks ha blivit externkontaminerade med radioaktiva ämnen ska de genomgå kontaminationskontroll i samband med utrymning. Vid konstaterad kontamination ska personsanering kunna ske.	<p>Personsanering kommer att kunna ske i de omklädningsrum och tvättrum som kommer att finnas tillgängliga i anläggningen.</p> <p>Kontaminationskontroll vid utpassage från kontrollerat område beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Beredskap mot haverier och driftstörningar i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
<b>Utbildning och övning</b>		
18	All personal vid anläggningen ska vara informerad om larmsignalernas innebörd, samlingsställenas lokalisering samt rutiner för utrymning av anläggningen.	<p>Anläggningens beredskap redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Se även 3§</p>
19	Specificerade kompetenskrav och planer för utbildning och övning ska finnas för personal i beredskapsorganisationen. Sådana planer ska ingå i anläggningens beredskapsplan. Deltagande i utbildning och övningar ska dokumenteras på ett sådant sätt att uppgifter för varje person kan återfinnas.	Se 3 §.
20	Personer som kan komma att göra insatser under eller efter en nödsituation på platser där det finns risk för stora stråldoser eller omfattande personkontamination med radioaktivt material ska ha kunskaper om arbetsformer och strålskyddsåtgärder i en sådan miljö.	Se 3 §.

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Kontakt med Strålsäkerhetsmyndigheten</b>		
21	I en nödsituation då beredkapsorganisationen har trätt i funktion ska det finnas en kontaktperson i strålskyddsfrågor vid anläggningen.	Se 3 §.
22	Vid anläggningar i hotkategori I och II ska det i ledningscentralen finnas en förberedd arbetsplats för en representant från Strålsäkerhetsmyndigheten. Vid anläggningar i hotkategori III ska det finnas möjlighet att inrätta en sådan arbetsplats.	Se 3 §.
<b>Hotkategori I</b>		
<b>Strålningsövervakning</b>		
23	Larmande detektorer för övervakning av externstrålning ska finnas fast installerade i lokaler och platser som kan behöva vara långvarigt bemannade i en nödsituation. I övriga lokaler får mobila larmande detektorer användas.	23-28 §§ är inte tillämpliga för anläggningen eftersom anläggningen tillhör Hotkategori II avseende drift och samma hotkategori för Clab avseende uppförandeskede.
24	Detektorer avsedda för mätning av strålnivåer i en nödsituation ska finnas fast installerade i reaktorinneslutning, huvudskorsten och skorsten för haverifiltersystem. Detektorerna ska kunna mäta strålningsnivåer som kan uppstå vid allvarliga härdskador. Mätvärdena ska kunna avläsas i kontrollrum och ska finnas tillgängliga i ledningscentralen.	Se 23 §.
25	Fast monterade detektorer för mätning av externstrålning utomhus ska finnas inom anläggningsområdet samt i närmast angränsande område där verksamhet bedrivs av tillståndshavaren eller på uppdrag av denne. Mätvärden ska kunna avläsas från ledningscentralen och från ytterligare någon plats skild från ledningscentralen.	Se 23 §.
<b>Filtrering</b>		
26	Filter som absorberar radioaktiva ämnen ska finnas monterade i ventilationsvägar för tilluft till kontrollrum och ledningscentral. För funktionen tekniskt stöd till driftpersonalen på en drabbad enhet ska det finnas en utsedd alternativ arbetsplats med filtrerad ventilation. Filtrerad tilluft enligt första stycket krävs inte för en alternativ ledningscentral, om den är belägen så att sannolikheten är liten för luftkontamination av betydelse. Provning och kontroll av filter ska göras i enlighet med <i>bilagan</i> .	Se 23 §.
27	Ventilationsvägar som i en nödsituation avses användas för frånluftsventilation av reaktorbyggnaden vid en kokvattenreaktor eller av bränsle- och hjälpsystembyggnader vid en tryckvattenreaktor ska vara utrustade med nödventilationsfilter. Provning och kontroll av filter ska göras i enlighet med <i>bilagan</i> .	Se 23 §.

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Meteorologidata</b>		
28	<p>Utrustning för mätning av väderparametrar ska finnas på en lämplig plats vid anläggningen.</p> <p>Utrustningen ska kunna mäta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vindriktning och vindhastighet på ca 10 meters höjd över marknivån</li> <li>2. vertikal temperaturskillnad mellan ca 2 meter och en nivå i intervallet 10-25 meters höjd för stabilitetsbestämning och absolut temperatur på ca 2 meter samt,</li> <li>3. lufttemperatur, vindriktning och vindhastighet på ytterligare en höjd i intervallet 50-100 m</li> </ol> <p>Aktuella väderparametrar ska registreras kontinuerligt och kunna överföras online till Strålsäkerhetsmyndigheten. Data ska kunna avläsas från ledningscentralen och från ytterligare någon plats vid anläggningen.</p>	Se 23 §.
<b>Hotkategori II</b>		
<b>Strålningsövervakning</b>		
29	<p>Larmande detektorer för övervakning av externstrålning ska finnas fast installerade i lokaler och platser som kan behöva vara långvarigt bemannade i en nödsituation. I övriga lokaler får mobila larmande detektorer användas.</p>	<p>Aktuella lokaler som kan behöva bemannas långvarigt i en nödsituation är ledningscentral, kontrollrum och reservkontrollrum.</p> <p>Fasta larmande detektorer för externstrålning finns installerade i centralt kontrollrum, reservkontrollrum samt ledningscentralen. Mobila detektorer för manöverplatser som tillfälligt bemannas finns tillgängliga hos strålskydd.</p> <p>Anläggningens beredskap beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Utrustning för externstrålningsdetektering kommer att redovisas i PSAR.</p>
30	<p>Detektorer avsedda för mätning av strålnivåer i en nödsituation ska finnas fast installerade i huvudskorsten och vid andra kontrollerade utsläppsvägar. Detektorerna ska kunna mäta strålnivåer som kan uppstå i en nödsituation.</p> <p>Mätvärdena ska kunna centralt avläsas från någon plats vid anläggningen.</p>	<p>Strålnivåer både från normaldrift och nödsituationer mäts och registreras i huvudskorsten och kan avläsas centralt både i centralt kontrollrum och reservkontrollrum. Utrustningen är miljöqualificerad för de förhållanden som kan uppstå vid haverisituationer.</p> <p>Aktivitetmätning i ventilationsskorstenssystemet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>



§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Filtrering</b>		
31	<p>I kontrollrum eller annan lokal varifrån processen styrs eller övervakas ska ventilationsvägar för tilluft vara utrustade med filter som absorberar radioaktiva ämnen, om det krävs långvarig vistelse i lokalen för att föra anläggningen till ett säkert tillstånd. Om tillfällig vistelse i lokalen är tillräcklig får skyddsmask med partikel- och jodfilter användas.</p> <p>Om fasta ventilationsfilter används ska provning och kontroll av dessa göras i enlighet med <i>bilagan</i>.</p>	<p>Anläggningens centrala kontrollrum och reservkontrollrum används för övervakning av anläggningen. Driftomläggningar eller andra objekthanteringar sköts primärt från lokala manöverplatser.</p> <p>Personlig skyddsutrustning enligt § 15 placeras i centrala kontrollrummet och i reservkontrollrummet.</p> <p>Reservkontrollrummet och/eller lokal fristående kontrollutrustning används vid händelser som påverkar centrala kontrollrummets funktion, tom H5 såsom brand, översvämning och utsläppsrelaterade händelser (interna och externa).</p> <p>Vid haverihändelser försörjs reservkontrollrummet av filtrerad ventilation som filtrerar bort luftburen aktivitet.</p> <p>Reservkontrollrummet har bara nödventilation.</p> <p>Kraven på reservkontrollrum redovisas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i> i avsnitt 2.7.1.</p> <p>Filtrerad kontrollrumsventilation beskrivs i:</p> <p>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></p>
32	<p>Ventilationsvägar för tilluft till ledningscentralen ska vara utrustade med filter som absorberar radioaktiva ämnen. Provning och kontroll av sådana filter ska göras i enlighet med <i>bilagan</i>.</p> <p>Filtrerad tilluft enligt första stycket krävs inte för en alternativ ledningscentral, om den är belägen så att sannolikheten är liten för luftkontamination av betydelse.</p>	<p>SSI har sedan tidigare utfärdat undantag mot krav på filtrerad ventilation i ledningscentralerna, se Beslut SSI 2005/3202, med villkor att fast installerade larmande detektorer för övervakning av externstrålning finns installerade i ledningscentralen.</p> <p>Ledningscentralerna är belägna på sådant avstånd och i olika väderstreck att minst en av centralerna bedöms vara möjliga att bemanna vid en olycka. Det finns fasta larmande detektorer installerade i ledningscentralen, enligt villkoren för undantaget.</p>
<b>Meteorologidata</b>		
33	<p>Utrustning för mätning av väderparametrar ska finnas på en lämplig plats vid anläggningen. Utrustningen ska kunna mäta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vindriktning och vindhastighet på ca 10 meters höjd över marknivån,</li> <li>2. vertikal temperaturskillnad mellan ca 2 meter och en nivå i intervallet 10-25 meters höjd för stabilitetsbestämning och absolut temperatur på ca 2 meter samt</li> <li>3. lufttemperatur, vindriktning och vindhastighet på ytterligare en höjd i intervallet 50-100 meter.</li> </ol> <p>Aktuella väderparametrar ska registreras kontinuerligt och kunna överföras online till Strålsäkerhetsmyndigheten. Data ska kunna avläsas centralt från någon plats vid anläggningen.</p>	<p>SSI har sedan tidigare utfärdat permanent undantag, se beslut SSI 2005/3202, för krav i 33 § på mätning av väderparametrar med villkor att 34 § tillämpas och att sensorerna för vindmätning är dubblerade och placerade ca 10 meter över markytan.</p> <p>Kravet tillämpas ej. OKG har dock kontinuerlig överföring från en vädermast på halvön och den kan tillgodoräknas för överföring av data till Strålsäkerhetsmyndigheten. Vädermastens värden är dock inte dragna till centrala platser vid anläggningen.</p>

§	Krav i SSMFS 2008:15	Tolkning och Tillämpning
<b>Hotkategori III</b>		
<b>Meteorologidata</b>		
34	Utrustning för mätning av väderparametrar ska finnas på en lämplig plats vid anläggningen. Lufttemperatur, vindriktning och vindhastighet ska kontinuerligt registreras.	Kravet ska tillämpas enligt undantag mot krav 33 §, se beslut SSI 2005/3202.  Utrustning för mätning av temperaturer, vindriktningar och vindhastighet finns på anläggningsplatsen.
<b>Undantag</b>		
35	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen är tillämplig på anläggningen.

## 2.7 SSMFS 2008:17 om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer

SSMFS 2008:17 om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer kompletterar det som sägs om konstruktion och utförande samt om säkerhetsanalys i SSMFS 2008:1 om säkerhet i kärntekniska anläggningar 2, 3, 4 kap. Eftersom Clink inte är en reaktor så är kraven formellt sett inte giltiga för anläggningen. SKB avser dock tillämpa vissa paragrafer efter anpassning till de verksamheter och funktioner som krävs för att upprätthålla säkerheten vid Clink. Krav i SSMFS 2008:17 har använts som utgångspunkt för krav som kan tillämpas i anläggningen. Skillnaderna mellan en kärnkraftsreaktor och Clink och de funktioner som behövs för att upprätthålla säkerheten vid driften av en reaktor respektive vid Clink ligger till grund för SKB:s tolkning och tillämpning av SSMFS 2008:17. SKB:s tolkning och tillämpning utgår från Clinks huvudverksamheter att mellanlagra och kapsla in det använda kärnbränslet inför deponering och slutförvaring.

Hur kraven tolkas och tillämpas utgår från anläggningens barriärer och säkerhetsfunktioner. För Clink avser SKB tillämpa de säkerhetsfunktioner som enligt IAEA SSG-15, 6.4 krävs i anläggningar för lagring av använt kärnbränsle. De omfattar funktioner för att upprätthålla underkriticitet, föra bort värme, innesluta radioaktiva ämnen, strålskärma samt återta bränsle samt kapslar och inkapslat bränsle för kontroll eller annan åtgärd om så krävs. SKB avser att i Clink F-PSAR utgå från definitionerna av barriär och säkerhetsfunktion i SSMFS 2008:1. I enlighet med SSMFS 2008:1 upprätthålls inneslutning av anläggningens barriärer som fysiskt hindrar spridning av radioaktiva ämnen. I Clink behöver underkriticitet upprätthållas och värme eller resteffekt föras bort för att skydda barriärerna så att de kan upprätthålla sin funktion. I vissa fall behövs ytterligare funktioner för att innesluta, eller hålla kvar, de radioaktiva ämnena i anläggningen. Strålskärming och återtag är viktiga för Clinks strålsäkerhet men de behövs vare sig för att upprätthålla inneslutning eller för att skydda anläggningens barriärer. Mot bakgrund av det betraktas funktioner för att upprätthålla underkriticitet, föra bort värme respektive för att innesluta radioaktiva ämnen i anläggningen, utöver det fysiska hinder mot spridning av radioaktiva ämnen som upprätthålls av barriärerna, som säkerhetsfunktioner i Clink F-PSAR.

De krav SKB formulerat baserat på SSMFS 2008:17 omfattar bestämmelser om tekniska och administrativa åtgärder. IAEA dokumenten NS-R-5 och SSG-15 har använts som stöd för kravformuleringen och för SKB:s tillämpning. SKB:s kravformulering och motivering till att beakta krav i SSMFS 2008:17 anges i anslutning till föreskriftens paragrafer. SKB:s tolkning och tillämpning vidareutvecklas i avsnitt 2.7.1. Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkningen och tillämpningen av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>			
	1	Dessa föreskrifter gäller åtgärder som krävs för att upprätthålla och utveckla säkerheten i konstruktionen och utförandet av kärnkraftsreaktorer i syfte att, så långt det är rimligt med beaktande av bästa möjliga teknik, förebygga radiologiska olyckor. Föreskrifterna omfattar bestämmelser om tekniska och administrativa åtgärder. Föreskrifterna kompletterar, för tillämpning på kärnkraftsreaktorer, vad som sägs om konstruktion och utförande samt säkerhetsanalys i 2, 3 och 4 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.	Dessa föreskrifter tolkas och tillämpas för att utgöra grunden för egna krav på konstruktion och utförande. Se avsnitt 2.7.1.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	2	<p>Med kärnkraftsreaktor avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i 2 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet. Med barriär, djupförsvar, radiologisk olycka och säkerhetsfunktion avses i dessa föreskrifter detsamma som anges i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p> <p>I dessa föreskrifter används följande termer med nedan angivna betydelser</p> <p><i>diversifiering</i>: två eller flera alternativa system eller komponenter som oberoende av varandra utför samma säkerhetsuppgift men på principiellt olika sätt eller genom att ha olika egenskaper,</p> <p><i>enkelfel</i>: ett fel som innebär att en komponent inte kan fullgöra sin avsedda säkerhetsuppgift, samt eventuella följdfelet som då uppstår,</p> <p><i>fel med gemensam orsak</i>: fel som samtidigt uppträder i två eller flera system eller komponenter på grund av en specifik händelse eller orsak,</p> <p><i>funktionell separation</i>: system eller komponenter som inte påverkar varandras funktion på ett oavsiktligt sätt,</p> <p><i>fysisk separation</i>: system eller komponenter som är fysiskt åtskilda, genom avstånd eller barriärer eller en kombination av dessa,</p> <p><i>händelseklass</i>: indelning av händelser som görs vid säkerhetsanalys och som avspeglar en förväntad sannolikhet för att en händelse inträffar och påverkar reaktorns funktion. I dessa föreskrifter används följande händelseklasser:</p> <p>Normal drift (H1) Inkluderar störningar som bemästras av ordinarie drift- och reglersystem utan driftavbrott. Förväntade händelser (H2) Händelser som kan förväntas inträffa under en kärnkraftsreaktors livstid.</p> <p>Ej förväntade händelser (H3) Händelser som inte förväntas inträffa under en kärnkraftsreaktors livstid, men som kan förväntas inträffa om ett flertal reaktorer beaktas.</p> <p>Osannolika händelser (H4) Händelser som inte förväntas inträffa. Här inkluderas även ett antal övergripande händelser som oberoende av händelsefrekvens analyseras för att verifiera kärnkraftsreaktors robusthet. Dessa händelser benämns ofta konstruktionsstyrande</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
		<p>händelser. Mycket osannolika händelser (H5) Händelser som inte förväntas inträffa. Om händelsen ändå skulle inträffa kan den leda till stora härskador. Dessa händelser utgör grunden för kärnkraftsreaktorns konsekvenslindrande system vid svåra haverier.</p>	

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
		<p>Mycket osannolika händelser (H5) Händelser som inte förväntas inträffa. Om händelsen ändå skulle inträffa kan den leda till stora härdsador. Dessa händelser utgör grunden för kärnkraftsreaktorns konsekvenslindrande system vid svåra haverier.</p> <p>Extremt osannolika händelser (restrisker) Händelser som är så osannolika att de inte behöver beaktas som inledande händelser i samband med säkerhetsanalys.</p> <p><i>kärnbränsleknippe</i>: kärnbränslestavar med tillhörande delar för bärande struktur samt med sådana höljerör (boxar) som i kokvattenreaktorer omsluter kärnbränslestavarna och delarna för bärande struktur,<sup>3</sup></p> <p><i>reaktorhärd</i>: del av reaktor i vilken kedjereaktionens fissioner avses äga rum och som omfattar kärnbränsleknippen, styrestavar och neutrondetektorer,</p> <p><i>redundans</i>: två eller flera alternativa, - identiska eller olika - system eller komponenter som oberoende av varandra utför samma säkerhetsuppgift,</p> <p><i>säkerhetssystem</i>: system som har till uppgift att säkerställa reaktoravställning och resteffektkylning samt system som behövs för att begränsa konsekvenser händelser till och med händelseklassen osannolika händelser</p>	
		<b>Konstruktionsprinciper för djupförsvaret</b>	
	3	<p>Kärnkraftsreaktorn ska vara konstruerad så att säkerhetsfunktionerna reaktivitetskontroll, primärsystemets integritetsskydd, härdnöd kylning, resteffektkylning och inneslutningsfunktionen kan upprätthållas, i den omfattning som behövs beroende på driftläget, vid alla händelser till och med händelseklassen osannolika händelser. Konstruktionen ska beakta händelser i händelseklassen mycket osannolika händelser i enlighet med 4-9 samt 18-20 §§. Med inneslutningsfunktion avses för kokvattenreaktorer reaktorinneslutningens täthetsfunktion.</p>	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Anläggningen ska vara konstruerad så att säkerhetsfunktionerna resteffektkylning, inneslutning av radioaktiva ämnen samt förhindra kriticitet kan upprätthållas, i den omfattning som behövs beroende på driftläget, vid alla händelser till och med händelseklassen H4.</p> <p>I de fall då konstruktionen ska beakta händelser i händelseklassen H5 anges detta.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	4	<p>Vid utformningen av reaktorns djupförsvar ska följande konstruktionsprinciper tillämpas i den omfattning som är möjlig och rimlig:</p> <p>(a) Enkelhet och tålighet i uppbyggnaden av säkerhetssystemen.</p> <p>(b) Redundans, inklusive diversifiering samt fysisk och funktionell separation i uppbyggnaden av säkerhetsfunktionerna.</p> <p>(c) Automatisk styrning eller passiv funktion vid nödvändiga aktiveringar och driftomläggningar av säkerhetsfunktionerna.</p> <p>(d) Fel i säkerhetsklassad utrustning leder till ett för säkerheten acceptabelt läge.</p> <p>(e) Fel i driftklassad utrustning får inte påverka funktionen hos utrustning med säkerhetsfunktion.</p> <p>(f) Vid delning av säkerhetssystem mellan reaktorer får ett fel i en av reaktorerna inte påverka möjligheten att genomföra avställning och resteffektkylning av andra reaktorer. Manuella åtgärder vid nödvändiga aktiveringar och driftomläggningar av reaktorns säkerhetsfunktioner får tillämpas endast om personalen ges tillräcklig tid - rådrum - för att genomföra åtgärderna på ett säkert sätt.</p>	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet: ”Vid utformningen av anläggningens djupförsvar ska följande konstruktionsprinciper tillämpas i den omfattning som är möjlig och rimlig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Enkelhet och tålighet i uppbyggnaden av säkerhets- och de säkerhetsrelaterade systemen.</li> <li>(b) Redundans, inklusive diversifiering samt fysisk och funktionell separation i uppbyggnaden av säkerhetsfunktionerna.</li> <li>(c) Automatisk styrning eller passiv funktion vid nödvändiga aktiveringar och driftomläggningar av säkerhetsfunktionerna.</li> <li>(d) Fel i utrustning av betydelse för säkerheten leder till ett för säkerheten acceptabelt läge.</li> <li>(e) Fel i säkerhetsrelaterad utrustning får inte påverka funktionen hos utrustning i säkerhetssystem.</li> </ul> <p>Manuella åtgärder vid nödvändiga aktiveringar och driftomläggningar av säkerhetsfunktioner får tillämpas endast om personalen ges tillräcklig tid - rådrum - för att genomföra åtgärderna på ett säkert sätt.</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
	5	<p>Kärnkraftsreaktors inneslutning ska vara konstruerad med beaktande av fenomen och belastningar som kan uppstå vid händelser i händelseklassen mycket osannolika händelser i den utsträckning som behövs för att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen.</p>	<p>Kravet avser kärnkraftsreaktors inneslutning och är därför inte relevant för Clink.</p>
	6	<p>Instrumentering ska finnas som ger möjlighet att övervaka de parametrar som är väsentliga för hanteringen av alla händelser till och med händelseklassen mycket osannolika händelser.</p>	<p>Kravet kopplar också (information vid en H5-händelse) till beredskapsorganisationens behov vid en olycka. Beredskapen vid anläggningen krävs i större detalj i SSMFS 2008:15. För anläggningen Clink formuleras kravet: ”Instrumentering ska finnas som ger möjlighet att övervaka de parametrar som är väsentliga för hanteringen av alla händelser till och med H5.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	7	Reaktorhärden ska kunna kylas genom strålning eller tillräcklig vattentäckning vid samtliga typer och storlekar av kylmedelsförlust som kan följa av brott i anslutningar till reaktortryckkärlet	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Då bränslet befinner sig i bassänger ska det kunna kylas genom strålning eller tillräcklig vattentäckning vid samtliga typer och storlekar av kylmedelsförlust t.o.m. H5. Vid torrhantering av bränsle ska bränslet kunna kylas genom egenkonvektion till de bränsletemperaturer som anges i acceptanskriterier för olika händelseklasser.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
	8	Det ska vara möjligt vid alla händelser, till och med händelseklassen mycket osannolika händelser, att uppnå ett stabilt sluttillstånd med vattentäckt hård/härdsmläta och etablerad resteffekt kylning. En smält hård ska kunna kylas i ett långtidsförlopp.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Det ska vara möjligt vid alla händelser, till och med händelseklassen H5 att uppnå ett stabilt sluttillstånd. Bränslet ska kunna kylas i ett långtidsförlopp.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
		<b>Tålighet mot felfunktioner samt andra inre och yttre händelser</b>	
	9	Säkerhetsfunktionerna enligt 3 § ska vara tåliga mot enkelfel vid alla händelser till och med händelseklassen osannolika händelser. Vid händelser i händelseklassen mycket osannolika händelser ska de aktiva komponenter som tillhör de konsekvenslindrande systemen vara tåliga mot enkelfel.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Säkerhetsfunktionerna ska vara tåliga mot enkelfel vid alla händelser till och med händelseklassen H4. Vid händelser i händelseklassen H5 ska de aktiva komponenter som tillhör de konsekvenslindrande systemen och som erfordras för att hålla utsläppsnivåer under acceptanskriterier vara tåliga mot enkelfel.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
	10	Vid konstruktion, tillverkning, installation, idrifttagning, drift och underhåll av säkerhetssystem ska rimliga tekniska och administrativa åtgärder vidtas för att motverka uppkomst av fel med gemensam orsak.	<p>Kravet är utan omskrivning relevant för Clink</p> <p>Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	11	För att motverka samtidig utslagning av redundanta delar av säkerhetssystem, ska kärnkraftsreaktorn vara konstruerad så att de redundanta delarna och dess stödfunktioner har en tillräcklig fysisk och funktionell separation. Graden av separation ska bestämmas med utgångspunkt från konsekvenserna i anläggningen av de inledande händelser som medför att säkerhetssystemet behöver tas i bruk.	För anläggningen Clink formuleras kravet:  ”För att motverka samtidig utslagning av redundanta delar av säkerhetssystem och säkerhetsrelaterade system, ska anläggningen vara konstruerad så att de redundanta delarna och dess stödfunktioner har en tillräcklig fysisk och funktionell separation. Graden av separation ska bestämmas med utgångspunkt från konsekvenserna i anläggningen vid den aktuella inledande händelsen”  Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.
	12	Kärnkraftsreaktorn ska vara tålig mot globala och lokala belastningar och andra effekter som kan uppstå vid ett rörbrott. Konsekvenserna av ett rörbrott som inledande händelse, ska analyseras och värderas med avseende på hur sådana effekter påverkar barriärer och de säkerhetsfunktioner som tillgodoräknas vid rörbrottet.	Specifika krav på rörbrottsshantering bedöms inte vara relevanta för Clink. Krav på att eventuella följder av ett rörbrott inte får påverka säkerhetssystemens förmåga att ta anläggningen till stabilt sluttillstånd går att härleda ur övriga krav.
	13	Lokala dynamiska effekter behöver inte beaktas i de delar av anläggningen där rörsystemen har givits en sådan utformning, sådana driftbetingelser och miljöförhållanden att förutsättningarna för skador i rörsystemen, till följd av kända och identifierbara degraderingsmekanismer, har reducerats så långt som möjligt och där åtgärder har vidtagits så att skador som trots detta kan uppkomma leder till detekterbara läckage innan brott inträffar. Ytterligare bestämmelser om konstruktion, tillverkning och kontroll av rörsystem finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar	Specifika krav på rörbrottsshantering bedöms inte vara relevanta för Clink. Krav på att eventuella följder av ett rörbrott inte får påverka säkerhetssystemens förmåga att ta anläggningen till stabilt sluttillstånd går att härleda ur övriga krav.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	14	<p>Kärnkraftsreaktorn ska vara dimensionerad för att motstå naturfenomen och andra händelser som uppkommer utanför eller inne i anläggningen och som kan leda till en radiologisk olycka. För sådana naturfenomen och händelser ska dimensionerande värden vara fastställda. Naturfenomen och händelser med så snabbt förlopp att skyddsåtgärder inte hinner vidtas då de inträffar, ska dessutom händelseklassas. För varje slag av naturfenomen som kan leda till en radiologisk olycka ska det finnas en fastlagd handlingslinje för de situationer då de dimensionerande värdena riskerar att överskridas.</p> <p>Allmänna råd till 14 § om brand          ”Vid analys av brand i anläggningen, bör en brand som slår ut all utrustning i en brandcell antas kunna inträffa. Om det kan visas i en brandanalys att sannolikheten för utslagning av en hel brandcell är låg, genom att skyddsåtgärder har vidtagits för att förhindra brandspridning, behöver inte utbränningen av hela cellen förutsättas. En sådan brandanalys bör omfatta alla åtgärder som behövs till dess branden är släckt. I första hand bör passiva skyddsåtgärder tillämpas såsom rumsavskiljande väggar, inkapsling eller avskärmning av utrustningar, minimerad brandbelastning och avståndsseparation mellan utrustningarna. Om enbart avståndsseparation tillgodoräknas som skyddsåtgärd mellan redundanta utrustningar, bör detta avse tillräckligt stora utrymmen och under förutsättningen att brandanalysen bekräftar att separationen är tillräcklig för att förhindra brandspridning. Vidare bör brand beaktas på följande sätt vid analys av inledande händelser: - Vid analys av brand som inledande händelse, behöver ytterligare en brand inte antas inträffa i anläggningen. - Vid analys av andra inledande händelser än brand, vilka i sin tur kan ge upphov till en brand, bör en brand antas inträffa som möjligt följdfel av den inledande händelsen. - Vid analys av andra händelser än brand, vilka i sin tur inte kan ge upphov till en brand, bör ändå en brand antas inträffa tidigast 12 timmar efter den inledande händelsen. Denna händelsesekvens behöver inte kombineras med ett enkelfel. Detta gäller för inledande händelser till och med händelseklassen ej förväntade händelser, rörbrotten undantagna. Begreppet "Brandcell" Motsvarar "Fire Compartment" enligt IAEA Safety Guide NS-G-1.7: Protection against Internal Fires and Explosions in the Design of Nuclear Power Plants. Vienna, 2004"</p>	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:          ”Anläggningen ska vara dimensionerad för att motstå naturfenomen och andra händelser som uppkommer utanför eller inne i anläggningen och som kan leda till en radiologisk olycka. För sådana naturfenomen och händelser ska dimensionerande värden vara fastställda. Naturfenomen och händelser med så snabbt förlopp att skyddsåtgärder inte hinner vidtas då de inträffar, ska dessutom händelseklassas. För varje slag av naturfenomen som kan leda till en radiologisk olycka ska det finnas en fastlagd handlingslinje för de situationer då de dimensionerande värdena riskerar att överskridas.”</p> <p>Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1</p> <p>Kraven på brandskydd är hämtad ur 2008:17 § 14 allmänna råd. Eftersom behov finns att ställa upp krav på brand utökas egna krav på konstruktion och uppförande med kraven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brandskydd ska förhindra att en brand i anläggningen orsakar signifikant aktivitetsutsläpp över de acceptanskriterier som ställts upp för anläggningen.</li> <li>2. Vid deterministisk säkerhetsanalys av brand i anläggningen, ska en brand som slår ut all utrustning i en brandcell antas kunna inträffa.</li> </ol>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	15	Utrustning som har krav på driftklarhet får ställas av för planerat underhåll under drift, om kärnkraftsreaktorn är konstruerad så att de berörda säkerhetssystemen tål enkelfel i samband med åtgärderna, och den tillämpade diversifieringen och separationen av den berörda säkerhetsfunktionen kan upprätthållas.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Utrustning som har krav på driftklarhet får ställas av för planerat underhåll med beaktande av existerande rådrum, om anläggningen är konstruerad så att de berörda säkerhetssystemen tål enkelfel i samband med åtgärderna, och den tillämpade diversifieringen och separationen av den berörda säkerhetsfunktionen kan upprätthållas.”</p> <p>Tillägget om rådrum är hämtad från 2008:17 § 4 sista stycket.</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
	16	Utrustning som har krav på driftklarhet får ställas av för reparation och provning under drift, om kärnkraftsreaktorn är konstruerad så att säkerhetsfunktionerna enligt 3 § tål enkelfel i samband med åtgärderna. Sådan reparation och provning får tillämpas, även om en säkerhetsfunktion inte tål enkelfel under ingreppet, under förutsättning att en säkerhetsanalys visar att det riskbidrag som på så sätt uppkommer är mycket litet.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Utrustning som har krav på driftklarhet får ställas av för reparation, om anläggningen är konstruerad så att säkerhetsfunktionerna tål enkelfel i samband med åtgärderna. Sådan reparation får tillämpas, även om en säkerhetsfunktion inte tål enkelfel under ingreppet, under förutsättning att en säkerhetsanalys visar att det riskbidrag som på så sätt uppkommer är mycket litet”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
		<b>Miljöåtlighet och miljöpåverkan</b>	
	17	Kärnkraftsreaktorns barriärer samt utrustning som tillhör reaktorns säkerhetssystem ska vara utformade så att de tål de miljöbetingelser som barriärerna och utrustningarna kan utsättas för i de situationer då deras funktion tillgodoräknas i reaktorns säkerhetsanalys. Utrustning i kärnkraftsreaktorn får inte ge upphov till en sådan miljöpåverkan att reaktorns säkerhetsfunktioner nedsätts.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Anläggningens barriärer samt utrustning som tillhör säkerhetssystemen ska vara utformade så att de tål de miljöbetingelser som barriärerna och utrustningarna kan utsättas för i de situationer då deras funktion tillgodoräknas i anläggningens deterministiska säkerhetsanalys. Även säkerhetsrelaterade system ska vara utformade så att de tål de miljöbetingelser som de kan utsättas för i de situationer då deras funktion tillgodoräknas.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
		<b>Bestämmelser om kontrollrum</b>	

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	18	Kärnkraftsreaktorn ska normalt kunna styras och övervakas från det centrala kontrollrummet i alla förekommande driftlägen och åtgärder kunna vidtas från det centrala kontrollrummet för att bringa reaktorn i säkert läge, och behålla reaktorn i detta läge, vid alla händelser till och med händelseklassen osannolika händelser.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”1. Anläggningen ska normalt kunna övervakas samt arbetet för att bringa anläggningen till stabilt sluttillstånd ska kunna ledas från det centrala kontrollrummet, förutom vid de händelser som påverkar det centrala kontrollrummets funktion, till och med H5. 2. Vid alla händelser i händelseklass H1 till och med H4 ska driftklarheten hos anläggningens säkerhetssystem, inklusive stödsystem, kunna övervakas från centrala kontrollrummet alternativt från lokala övervakningsplatser i anläggningen.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1 .</p>
	19	Händelser som kan utgöra hot mot fortsatt verksamhet i det centrala kontrollrummet ska identifieras och en fastlagd handlingslinje finnas för hur dessa hot ska hanteras med bibehållande av reaktorsäkerheten.	<p>Händelser som kan utgöra hot mot fortsatt verksamhet i det centrala kontrollrummet ska identifieras. Händelserna som omtalas identifieras i syftet att skapa en handlingsplan för fortsatt säker drift av anläggningen och anses därför vara ett krav på organisationen, inte ett konstruktionsstyrande krav.</p> <p>Organisationen redovisas översiktligt i: - <b>F-PSAR kapitel 4.</b></p>
	20	För de händelser där ordinarie kontrollrum inte är tillgängligt ska det finnas en reservövervakningsplats med tillräcklig instrumentering och manövermöjligheter så att reaktorn kan föras till varmt avställt läge, resteffekt kylas bort och nödvändiga säkerhetsparametrar övervakas. Reservövervakningsplatsen ska vara fysiskt och funktionellt separerad från det centrala kontrollrummet. Övervakning från reservövervakningsplatsen ska vara möjlig även vid ett enkelfel i något av de system som är nödvändiga för reaktorns säkra avställning och kylning. Vid förande av reaktorn till kallt avställt läge får andra lokala manöverplatser än reservövervakningsplatsen utnyttjas. Ledning och övervakning av avställningen till kallt läge ska dock kunna ske från reservövervakningsplatsen.	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”För de händelser där ordinarie kontrollrum ej är tillgängligt ska det finnas reservkontrollrum och lokal fristående kontrollutrustning varifrån nödvändiga säkerhetsparametrar ska kunna övervakas samt arbetet ledas med att bringa anläggningen till stabilt sluttillstånd. Reservkontrollrummet och lokal fristående kontrollutrustning ska vara fysiskt och funktionellt separerad från det centrala kontrollrummet.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
		<b>Säkerhetsklassning</b>	

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	21	<p>Kärnkraftsreaktorns byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar ska indelas i säkerhetsklasser. De närmare kvalitets- och funktionskrav, som följer av denna säkerhetsklassning ska definieras och styras genom angivelse av underliggande klasser, bl.a. mekanisk kvalitetsklass, elektrisk funktionsklass samt klassning med avseende på seismik och miljötålighet. Ytterligare bestämmelser om kvalitetsklassning finns i Statens kärnkraftinspektions föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar.</p>	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”Anläggningens byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar ska indelas i säkerhetsklasser. De närmare kvalitets- och funktionskrav, som följer av denna säkerhetsklassning ska definieras och styras genom angivelse av underliggande klasser, bl.a. mekanisk kvalitetsklass, elektrisk funktionsklass samt klassning med avseende på seismik och miljötålighet.”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
		<p><b>Händelseklassning</b></p>	
	22	<p>För att analysera säkerheten ska de inledande händelser som ingår i den deterministiska säkerhetsanalysen, enligt 4 kap. 1 § Statens kärnkraftinspektions föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar, indelas i ett begränsat antal händelseklasser med specificerade analysförutsättningar och acceptanskriterier. Dessa händelseklasser ska täcka normala drifhändelser, förväntade händelser, ej förväntade händelser, osannolika händelser och mycket osannolika händelser. Vid analys av händelser som inte har beaktats i reaktorns konstruktion får anpassade analysförutsättningar och acceptanskriterier tillämpas.</p>	<p>För anläggningen Clink formuleras kravet:</p> <p>”För att analysera säkerheten ska de inledande händelser som ingår i den deterministiska säkerhetsanalysen, enligt 4 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar, indelas i ett begränsat antal händelseklasser med specificerade analysförutsättningar och acceptanskriterier. Dessa händelseklasser ska täcka normala drifhändelser, förväntade händelser, ej förväntade händelser, osannolika händelser och mycket osannolika händelser. Vid analys av händelser som inte har beaktats i anläggningens konstruktion får anpassade analysförutsättningar och acceptanskriterier tillämpas”</p> <p>Anledningen till omformuleringen av kravet beror dels på hur barriärer och säkerhetsfunktionerna är ansatta för anläggningen, dels på tolkningen av olika begrepp. Tolkning och tillämpning av kravet utvecklas i avsnitt 2.7.1.</p>
		<p><b>Bestämmelser om reaktorhärden</b></p>	
	23	<p>Reaktorhärden och anslutande system ska vara utformade så att - konstruktionsgränserna för härden kan innehållas med tillräckliga marginaler vid alla händelser till och med händelseklassen förväntade händelser, - effektpendlingar inte är möjliga, eller tillförlitligt kan upptäckas och dämpas innan kärnbränsleknippenas konstruktionsgränser överskrids.</p>	<p>Kravet berör reaktorhårdar och är ej relevant för Clink.</p>
	24	<p>Reaktorhärden och anslutande kylsystem ska vara utformade så att nettoeffekten av härden omedelbara reaktivitetsåterkoppling motverkar en reaktivitetsökning under effektdrift.</p>	<p>Kravet berör reaktorhårdar och är ej relevant för Clink.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:17	Tolkning och tillämpning
	25	Reaktorhärden och reaktivitetskontrollsystemen ska vara utformade på sådant sätt att reaktivitetstillskottet begränsas vid alla händelser till och med händelseklassen osannolika händelser, för att förhindra att: - konstruktionsgränserna för kärnbränsleknippens kylbarhet överskrids, - reaktortryckkärlens interna delar skadas så att härden kylbarhet försämras, - acceptansgränserna i konstruktionsförutsättningarna för de tryckbärande delarna i reaktorns primärsystem överskrids.	Kravet berör reaktorhärden och är ej relevant för Clink.
	26	En fastställd gräns ska finnas för högsta effektuttag från kärnbränsleknipporna vid normal drift. Vid det högsta effektuttaget enligt första stycket ska härden vara kylbar vid kylmedelsförlust. Gränsen för det högsta effektuttaget ska bestämmas så att: - överhettning och försprödning av bränslestavarnas kapsling samt väteproduktionen från knipporna begränsas vid kylmedelsförlust, - härdgeometrin inte förändras på sådant sätt vid kylmedelsförlust att kylningen förhindras, - kärnbränsleknippens resteffekt kan kylas bort.	Kravet berör reaktorhärden och är ej relevant för Clink.
	27	För varje bränslekonstruktion och utformning av härden ska det finnas fastställda driftgränser och parametrar som ska övervakas och följas upp vid driften av härden, i den utsträckning som behövs för att bestämmelserna i 23-26 §§ ska tillgodoses. Analyserna av konstruktions- och driftgränser för reaktorhärden ska redovisas i kärnkraftsreaktors säkerhetsredovisning enligt 4 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.	Kravet berör reaktorhärden och är ej relevant för Clink.

## 2.7.1 Tolkning och tillämpning av 2008:17 i ”Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen”

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
1	<p><b>Konstruktionsprinciper för djupförsvaret</b></p> <p>Anläggningen ska vara konstruerad så att säkerhetsfunktionerna resteffekt kylning, inneslutning av radioaktiva ämnen samt förhindra kriticitet kan upprätthållas, i den omfattning som behövs beroende på driftläget, vid alla händelser till och med händelseklassen H4. I de fall då konstruktionen ska beakta händelser i händelseklassen H5 anges detta.”</p>	<p>Barriärer anges i tolkning och tillämpning av 2008:1 2 kap. § 1.</p> <p>Kriticitet ska förhindras för att upprätthålla barriärernas funktion. Metoden för att förhindra kriticitet är att använda geometrisk säkra konfigurationer, såsom bränslekassetter, bränsleställ och kopparkapseln insats.</p> <p>Inneslutning av radioaktiva ämnen utöver den som ges av barriärerna behövs vid torrhanteringen, där vissa snabba förlopp kan kräva tillslutning av den heta cellen. Vid skador på kapsling och kuts i torrhanteringen isoleras den aktuella cellen för att innesluta radioaktivt material. Både hanteringscellen och mät- och dekontamineringscellen utrustas med larm för förhöjda strålningsnivåer som aktiverar inneslutningen genom att stänga till- och frånluftspjäll till cellen. Vid torrhantering av bränsle utanför cellerna finns det minst en ytterligare barriär förutom kuts och kapsling. Funktionen inneslutning av radioaktiva ämnen i Clink ska inte förväxlas med inneslutningsfunktionen på kärnkraftverk, som i SSMFS 2008:17 § 5 är kravställd t.o.m. H5.</p> <p>Barriärerna bränslekuts, bränslekapsling och vattentäckning skyddas vid våt hantering av resteffekt kylningen. Vid hantering av bränslet i torrhanteringen är bränslet omgivet av bränslekassetter, kapselinsats och byggnadsdelar som för bort resteffekten från bränslekuts och kapsling genom egenkonvektion. Resteffekt kylningen sker via forcerad kylning eller genom egenkonvektion. Resteffekt kylningen dimensioneras för att kyla nyanlänat bränsle och anläggningens maximala inventarium av bränsle.</p> <p>Säkerhetsfunktioner ska konstrueras med hänsyn till de händelser och händelseförlopp som kan påverka dem och som redovisas i de deterministiska analyserna av anläggningens säkerhet. Samtliga säkerhetsfunktioner ska upprätthållas till händelseklass H4.</p> <p>Utformningen av anläggningens säkerhetsfunktioner redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Verifieringen av att säkerhetsfunktionerna klarar alla händelser till och med H4 redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är att göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>



§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
2	<p>Vid utformningen av anläggningens djupförsvar ska följande konstruktionsprinciper tillämpas i den omfattning som är möjlig och rimlig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Enkelhet och tålighet i uppbyggnaden av säkerhets- och de säkerhetsrelaterade systemen.</li> <li>(b) Redundans, inklusive diversifiering samt fysisk och funktionell separation i uppbyggnaden av säkerhetsfunktionerna.</li> <li>(c) Automatisk styrning eller passiv funktion vid nödvändiga aktiveringar och driftomläggningar av säkerhetsfunktionerna.</li> <li>(d) Fel i utrustning av betydelse för säkerheten leder till ett för säkerheten acceptabelt läge.</li> <li>(e) Fel i säkerhetsrelaterad utrustning får inte påverka funktionen hos utrustning i säkerhetssystem.”</li> </ul> <p>Manuella åtgärder vid nödvändiga aktiveringar och driftomläggningar av säkerhetsfunktioner får tillämpas endast om personalen ges tillräcklig tid - rådrum - för att genomföra åtgärderna på ett säkert sätt.</p>	<p>a)-c)</p> <p>Med enkelhet avses att systemlösningarna ska vara transparenta och lätta att förstå. Med tålighet avses robusta lösningar. Genom att använda beprövade och validerade konstruktionsprinciper erhålls säkerhetsmarginaler vid utformning av komponenter och system, samt säkerställs att konstruktion, tillverkning, provning och driftsättning genomförs med hög kvalitet. Ett klassningssystem tillämpas som styr val av konstruktionsstandarder, provning och driftsättning.</p> <p>Oberoende mellan den utrustning som har säkerhetsfunktion och utrustning som behövs för att den ska fungera som avsett ger möjlighet att konstruera och bygga transparenta systemlösningar.</p> <p>I enlighet med SSMFS 2008:1 6 kap väljs i första hand passiva lösningar, och i enlighet med IAEA NS-R-5 6.6 tillämpas följande hierarki vid utformningen av djupförsvar och säkerhetsfunktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utforma processer så att påfrestningar och olyckor undviks</li> <li>• passiva funktioner</li> <li>• aktiva funktioner</li> <li>• administrativa åtgärder</li> </ul> <p>Punkt b, är delvis överlappande med 8 §. Tillämpningen beskrivs i anslutning till 8 §.</p> <p>Punkt c, passiva system tillämpas så långt som möjligt för t ex ordinarie kylning i torrhanteringen och förhindra kriticitet i anläggningen.</p> <p>Rådruksregeln gäller också för Clink, men beaktat att i de flesta fall kan rådruksstiderna bli långa vid bortfall av säkerhetsfunktionerna. De långa rådruksstiderna öppnar för manuella driftomläggningar vilket innebär litet behov av automatisering. Automatisk aktivering av säkerhetsfunktioner ska tillämpas om operatören inte ges tillräckligt rådrum för att manuellt vidta åtgärderna. Rådruksstiderna ska inkludera både tid för att upptäcka avvikelser, bedöma situationen samt genomföra nödvändiga åtgärder.</p> <p>d)-e)</p> <p>Utrustning ska vid bortfall av yttre drivkraft inta ett förutbestämt läge vilket skall vara ett för anläggningen förutbestämt läge ur säkerhetssynpunkt. Kravet tillämpas som en generell konstruktionsprincip vid utformningen av utrustning av betydelse för säkerheten. Felsäkert läge tillämpas i den omfattning som anses rimlig (fail-safe).</p> <p>Fel i säkerhetsrelaterad utrustning får inte påverka säkerhetssystem. Fysisk och funktionell separation mellan säkerhetsrelaterade system och utrustning i säkerhetssystem tillämpas.</p> <p>Kraven på anläggningens djupförsvar samt principerna för anläggningens utformning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Utformningen av anläggningens säkerhetsfunktioner och övriga system av betydelse för säkerheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
3	Instrumentering ska finnas som ger möjlighet att övervaka de parametrar som är väsentliga för hanteringen av alla händelser till och med H5.	<p>Instrumentering ska ge den information som behövs för att kunna vidta lämpliga mot- och skyddsåtgärder vid samtliga händelser t.o.m. H5, även i ett långtidsförlopp.</p> <p>Samtliga händelser H1-H5 analyseras med avseende på vilken information operatören behöver ha tillgång till för att kunna hantera händelsen.</p> <p>Utformningen av övervaknings- och manöveranordningar redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li></ul> <p>Säkerhetsanalysen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li></ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan visar att kravet kan innehållas baserat på den konceptuella anläggningsutformningen.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
4	<p>Då bränslet befinner sig i bassänger ska det kunna kylas genom strilning eller tillräcklig vattentäckning vid samtliga typer och storlekar av kylmedelsförlust t.o.m. H5.</p> <p>Vid torrhantering av bränsle ska bränslet kunna kylas genom egenkonvektion till de bränsletemperaturer som anges i acceptanskriterier för olika händelseklasser.</p>	<p>Vattentäckning bidrar också till att mildra konsekvenser i samband med haverier. Clink konstrueras därför med system som vidmakthåller vattentäckningen.</p> <p>Med kylmedelsförlust avses brott eller sprickor i eller i anslutning till bassängerna och i bränslehisskorgen. Om det i H5-händelser inte går att utesluta totalt bortfall av resteffektkylning och/eller kylmedelsförlust från bassängerna krävs en strilkylning och/eller reservspädmatning av bassängerna i Clink. Bränslet ska kunna strilkylas eller vattentäckas också om en händelse i händelseklass H5 skulle inträffa. Om systemet bara ska fungera i samband med händelser i händelseklass H5 utgör systemet ett reservspädmatningssystem och är därmed ett konsekvenslindrande system. Spädmatningssystemet dimensioneras för att klara av dimensionerande läckage från bassängerna i anläggningen, samt ett händelseförlopp som medför kokning.</p> <p>Beroende på vilka inledande händelser som identifieras för kylmedelsläckage kan spädmatningen tillämpas vid händelser i händelseklass H2-H4. Om spädmatningen då utgör en förutsättning för att resteffektkylningen ska fungera kommer den att ingå i säkerhetsfunktionen resteffektkylning.</p> <p>Säkerhetsfunktioner ska konstrueras med hänsyn till de händelser och händelseförlopp som kan påverka dem och som ingår i de deterministiska analyserna av anläggningens säkerhet.</p> <p>Spädmatningssystemets och reservspädmatningssystemets utformningar redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Säkerhetsanalysen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
5	<p>Det ska vara möjligt vid alla händelser, till och med händelseklassen H5 att uppnå ett stabilt sluttillstånd. Bränsle ska kunna kylas i ett långtidsförlopp.</p>	<p>I Clink förekommer vid normal förhållanden inga snabba förlopp och förhållandena är stabila. Stabilt tillstånd är i Clink ett säkert läge då underkriticitet upprätthålls, resteffekt kylning fungerar och de radioaktiva ämnena är inneslutna i anläggningen. Då förhindras eller begränsas skadlig verkan av strålning. Att ett sådant stabilt tillstånd kan uppnås ska visas i de deterministiska säkerhetsanalyserna.</p> <p>Stabilt tillstånd beskrivs eller definieras olika inom olika anläggningsdelar eftersom anläggningen hanterar bränsle både i våt och torr miljö, samt pga att olika delar av anläggningen hanterar olika stora mängder bränsle. För våthanteringen definieras stabilt tillstånd för händelseklasserna H2 till och med H4 som vattentäckt bränsle och etablerad resteffekt kylning samt upprätthållen underkriticitet. Eftersom resteffekt kylningen formellt endast ska upprätthållas till och med H4 accepteras vid händelser i klass H5 under en övergångsperiod feed &amp; boil via spädmatningssystem till dess att resteffekt kylningen kan återupprättas.</p> <p>I torrhanteringen utgörs det stabila sluttillståndet av kylt bränsle och upprätthållen underkriticitet.</p> <p>Kraven på anläggningens djupförsvar samt principerna för anläggningens utformning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Utformningen av anläggningens redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Säkerhetsanalys av anläggningens förmåga att klara identifierade händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
<b>Tålighet mot felfunktioner samt andra inre och yttre händelser</b>		
6	<p>Säkerhetsfunktionerna ska vara tåliga mot enkelfel vid alla händelser till och med händelseklassen H4. Vid händelser i händelseklassen H5 ska de aktiva komponenter som tillhör de konsekvenslindrande systemen och som erfordras för att hålla utsläppsnivåer under acceptans-kriterier vara tåliga mot enkelfel.</p>	<p>Enkelfel ska antas inträffa i en godtycklig komponent, vid den mest ogynnsamma tidpunkten, i samband med den inledande händelsen eller därefter. Enkelfel i passiva komponenter behöver inte antas inträffa förrän tidigast 12 timmar efter den inledande händelsen. Vissa komponenter, exempelvis backventiler samt programvara och komponenter på kretskort, har egenskaper som ska bli föremål för säkerhetsbedömning innan de i enskilda fall betraktas som aktiva eller passiva komponenter. En backventil, som måste ändra läge för att fullgöra sin säkerhetsuppgift, ska vid denna säkerhetsbedömning i första hand anses vara en aktiv komponent.</p> <p>Kravet på enkelfeltålighet hos de konsekvenslindrande systemen kan anses vara uppfyllt om enkelfeltålighet föreligger för aktiva komponenter vars funktion kan behövas inom 8 timmar efter den inledande händelsen och för komponenter som kan vara svåråtkomliga för åtgärder då funktionen har påkallats.</p> <p>Enkelfeltålighet till och med händelseklass H4 uppnås med hjälp av endast säkerhetssystem. Enkelfeltålighet i utvalda säkerhetsrelaterade system tillämpas för att förstärka djupförvaret för tex resteffektkylning. Exempel på system som är enkelfeltåliga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kylning av bränsle som finns i bassäng (både säkerhetsrelaterade och säkerhetssystem)</li> <li>• aktiva delar av spädmatningssystem</li> <li>• isolerspäll för cellerna i torrhanteringen</li> <li>• strålningsövervakning i cell för bränslehantering i luft (atmosfär).</li> <li>• monitorering av radiologiskt utsläpp för uppföljning och lindring av radiologisk olycka</li> </ul> <p>Kraven på anläggningens djupförsvår, principerna för anläggningens utformning samt förutsättningar för den deterministiska analysen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Utformningen av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Säkerhetsanalys av anläggningens förmåga att klara identifierade händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
7	<p>Vid konstruktion, tillverkning, installation, idrifttagning, drift och underhåll av säkerhetssystem ska rimliga tekniska och administrativa åtgärder vidtas för att motverka uppkomst av fel med gemensam orsak.</p>	<p>Med tekniska åtgärder avses åtgärder för diversifiering. En lämplig och rimlig diversifiering bör tillämpas vid konstruktionen av säkerhetsfunktionerna, med anpassade analysförutsättningar och acceptanskriterier, för händelser till och med händelseklassen <b>H3</b>. Vid utformningen av en sådan diversifiering kan den befintliga elförsörjningen av anläggningens samtliga system tillgodoräknas.</p> <p>Aktiva delar av säkerhetssystemen i säkerhetsfunktionerna resteffektkylning och inneslutning av radioaktiva ämnen konstrueras där så anses möjligt och rimligt med olika systemlösningar mellan redundanta delar. På detta sätt, tillsammans med den fysiska och funktionella separationen, uppnås rimligt skydd mot fel med gemensam orsak.</p> <p>Konstruktion, provning och driftsättning, samt underhåll och driftklarhetsverifiering under drift, ska genomföras med beaktande av risker för fel med gemensam orsak.</p> <p>Säkerhetsfunktioner ska konstrueras med hänsyn till de händelser och händelseförlopp som kan påverka dem och som ingår i de deterministiska analyserna av anläggningens säkerhet.</p> <p>Kraven på anläggningens djupförsvar, principerna för anläggningens utformning samt förutsättningar för den deterministiska analysen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Utformningen av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Säkerhetsanalys av anläggningens förmåga att klara identifierade händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
8	<p>För att motverka samtidig utslagning av redundanta delar av säkerhetssystem och säkerhetsrelaterade system, ska anläggningen vara konstruerad så att de redundanta delarna och dess stödfunktioner har en tillräcklig fysisk och funktionell separation.</p> <p>Graden av separation ska bestämmas med utgångspunkt från konsekvenserna i anläggningen vid den aktuella inledande händelsen</p>	<p>Följande funktioner är exempel på system som utformas med fysisk och funktionell separation mellan redundanta stråk, inklusive stödfunktioner såsom elkraftmatning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Säkerhetsrelaterad utrustning för kylning av bränsle som finns i bassäng</li> <li>• Säkerhetssystem för kylning av bränsle som finns i bassäng</li> </ul> <p>Säkerhetsfunktioner ska konstrueras med hänsyn till de händelser och händelseförlopp som kan påverka dem och som ingår i de deterministiska analyserna av anläggningens säkerhet.</p> <p>Kraven på anläggningens djupförsvär, principerna för anläggningens utformning samt förutsättningar för den deterministiska analysen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Utformningen av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Säkerhetsanalys av anläggningens förmåga att klara identifierade händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
9	<p>Anläggningen ska vara dimensionerad för att motstå naturfenomen och andra händelser som uppkommer utanför eller inne i anläggningen och som kan leda till en radiologisk olycka. För sådana naturfenomen och händelser ska dimensionerande värden vara fastställda. Naturfenomen och händelser med så snabbt förlopp att skyddsåtgärder inte hinner vidtas då de inträffar, ska dessutom händelseklassas. För varje slag av naturfenomen som kan leda till en radiologisk olycka ska det finnas en fastlagd handlingslinje för de situationer då de dimensionerande värdena riskerar att överskridas.</p>	<p>Kraven på analys av yttre förhållanden på förläggningsplatsen finns också i IAEA NS-R-3.</p> <p>De naturfenomen och andra händelser som exemplifieras i de allmänna råden till SSMFS 2008:17 beaktas. Vid analys av inre händelser ska inte yttre nätbortfall antas som följdhandelse eftersom störningar inom anläggningen inte påverkar yttre nät.</p> <p>En metodik för och inventering av inre och yttre händelser samt för händelseklassning tillämpas. Dimensionerande värden för de definierade händelserna tas fram. Som normal yttre påverkan vid analyser av inledande händelser antas 100-års värden gälla. För extrem yttre påverkan antas en sannolikhet på 10-5/år gälla.</p> <p>Anläggningens händelseklassning och acceptanskriterier redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Utformningen av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>Metodik för identifiering av inre och yttre händelser, dimensioneringsvillkor för yttre händelser samt metodik för händelseklassning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av F-PSAR.</p>
10	<p>Utrustning som har krav på driftklarhet får ställas av för planerat underhåll med beaktande av existerande rådrunder, om anläggningen är konstruerad så att de berörda säkerhetssystemen tål enkelfel i samband med åtgärden, och den tillämpade diversifieringen och separationen av den berörda säkerhetsfunktionen kan upprätthållas.</p>	<p>Mellanlagringen innebär att stora delar av anläggningen alltid är i drift. I och med de långsamma förlopp som föreligger för bassängerna finns rimliga möjligheter att ställa av objekt och visa att de kan återställas innan acceptanskriterier överskrids. Utrustning med krav på enkelfelstålighet och som har krav på driftklarhet får ställas av för planerat underhåll om utrustningen kan göras driftklar innan utrustningen erfordras.</p> <p>Planerat underhåll utförs på säkerhetssystem endast då anläggningen befinner sig i säkert läge. Säkert läge för anläggningen är definierat som att inga hanteringsoperationer eller annan aktivitet med bränsle pågår.</p> <p>Ett stråk i säkerhetssystemet för resteffektkylning får ställas av för planerat underhåll om det kan göras driftklart i god tid innan det erfordras vid bortfall av de säkerhetsrelaterade systemet för resteffektkylning och den andra stråket i säkerhetssystemet för resteffektkylning.</p> <p>Villkoren för underhåll redovisas i anläggningens STF. Förutsättningarna för anläggningens drift och underhåll redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 4.</b></li> </ul> <p>Redovisningen av utformningen av anläggningens system och funktioner redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul> <p>En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>



§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
11	<p>Utrustning som har krav på driftklarhet får ställas av för reparation, om anläggningen är konstruerad så att säkerhetsfunktionerna tål enkelfel i samband med åtgärderna.</p> <p>Sådan reparation får tillämpas, även om en säkerhetsfunktion inte tål enkelfel under ingreppet, under förutsättning att en säkerhetsanalys visar att det riskbidrag som på så sätt uppkommer är mycket litet.</p>	<p>Provnin g är borttaget i SKB:s kravformulering eftersom den framförallt är riktad mot kärnkraftverkens RPS system. Säkerhetsanalysen kan innebära att man visar att de byggnadsdelar, system, komponenter eller anordningar som har säkerhetsfunktion går att reparera eller återställa innan de erfordras. Fel ska kunna avhjälpas innan utrustningen krediteras i säkerhetsanalysen.</p> <p>Verifiering sker genom probabilistisk analys. Om riskbidraget vid någon händelse är stort införs ytterligare redundans till det aktuella systemet.</p> <p>Innan reparation påbörjas ska hanteringsoperationer eller annan aktivitet med bränsle avslutas. Både avställning av säkerhetsfunktioner och utrustning som är viktig för, men inte upprätthåller, säkerhetsfunktion kommer att stödas av analyser. Villkoren för underhåll redovisas i anläggningens STF.</p> <p>Förutsättningarna för anläggningens drift och underhåll redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 4.</b></li> </ul> <p>Redovisningen av utformningen av anläggningens system och funktioner redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Allmän del kapitel 5.</b></li> </ul> <p>En uppdaterad STF kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
12	<p><b>Miljöåtlighet och miljöpåverkan</b></p> <p>Anläggningens barriärer samt utrustning som tillhör säkerhetssystemen ska vara utformade så att de tål de miljöbetingelser som barriärerna och utrustningarna kan utsättas för i de situationer då deras funktion tillgodoräknas i anläggningens deterministiska säkerhetsanalys. Även säkerhetsrelaterade system ska vara utformade så att de tål de miljöbetingelser som de kan utsättas för i de situationer då deras funktion tillgodoräknas.</p> <p>Utrustning i anläggningen får inte ge upphov till en sådan miljöpåverkan att anläggningens säkerhetsfunktioner ned-sätts.</p>	<p>I SKB:s formulering har kravet utökats till också omfatta system som är viktiga för säkerheten men som inte har säkerhetsfunktion.</p> <p>Byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar som ingår i säkerhetssystemen, de säkerhetsrelaterade systemen eller de konsekvenslindrade systemen ska vara miljökvalificerade med dokumenterade prov vid förhållanden som motsvarar dem vid de driftstörningar och haverier som systemen tillgodoräknas i den deterministiska säkerhetsanalysen.</p> <p>Säkerhetsrelaterade system i torrhanteringen av bränsle ska miljökvalificeras för den strålning de kan utsättas för under konstruktionsstyrande händelser.</p> <p>Förekommande miljöer som kan påverka dessa system ska följas upp så länge systemen utnyttjas för sina ändamål.</p> <p>Anläggningens driftmiljöer under olika händelser ska identifieras. De komponenter som erfordras vid dessa händelser miljökvalificeras för dessa miljöer. Komponenter vars felfunktion under normal drift kan leda till inledande händelse miljökvalificeras för miljön under konstruktionsstyrande betingelser.</p> <p>Miljökvalificering krävs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Miljökvalificering av komponenter ingår i anläggningen rutiner för konstruktions- och anläggningsändringar som beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 4.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är att göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
	<p><b>Bestämmelser om kontrollrum</b></p> <p>13 Anläggningen ska normalt kunna övervakas samt arbetet för att bibehålla eller återföra anläggningen till stabilt sluttillstånd ska kunna ledas från det centrala kontrollrummet, förutom vid de händelser som påverkar det centrala kontrollrummets funktion, till och med <u>H5</u>.</p>	<p>Processerna i anläggningen medför att många säkerhetsfunktioner kan aktiveras och övervakas lokalt i anläggningen inom rådrummet. Det centrala kontrollrummets funktion för att upprätthålla säkerhetsfunktionerna är främst att övervaka och leda arbetet vid olika inledande händelser.</p> <p>Vid säkert läge i anläggningen pågår inga bränsleoperationer. Kravet för vad som ska kunna övervakas och ledas från centralt kontrollrum omfattar att avbryta bränsleoperationer och att återföra anläggningen till stabilt tillstånd med upprätthållna säkerhetsfunktioner. Till skillnad från i ett kärnkraftverk, där automatik till stor del sköter arbetet med att ta anläggningen till stabilt sluttillstånd, bedöms arbetet att återföra anläggningen till ett stabilt tillstånd behöva mera aktiva åtgärder från driftpersonal eftersom rådrumstiden medger manuella åtgärder t ex för start av resteffektkylning eller reservkraftdieslar. Hot mot fortsatt verksamhet i kontrollrummet omfattar händelser såsom tex brand. Övervaka och leda tolkas som att, om kontrollrumspersonalen kan visas ha tillräckliga förutsättningar, kan lokala kontrollrum och kontrollpaneler användas för nödvändiga aktiveringar och verifieringar. Det centrala kontrollrummet utrustas med instrumentering enligt 6 §.</p> <p>Det centrala kontrollrummet ska kunna användas för att övervaka anläggningen vid en H5 händelse, förutsatt att dess funktion inte har påverkats. Alternativa övervakningsplatser ska finnas för de fall då centrala kontrollrummet är utslaget. Reservkontrollrummet och/eller lokal fristående kontrollutrustning används vid händelser som påverkar centrala kontrollrummets funktion, tom H5 såsom brand, översvämning och utsläppsrelaterade händelser (interna och externa). Vid haverihändelser försörjs reservkontrollrummet av filtrerad ventilation som filtrerar bort luftburen aktivitet. Se § 15.</p> <p>Driftklarheten får övervakas lokalt där rådrumstiden så medger. Oavsett var driftklarhetsindikeringen återges så ska det finnas kontrollrum som fungerar vid samtliga händelseklasser t om händelseklass H4, dvs i samma händelseklasser som säkerhetsfunktionerna ska fungera.</p> <p>Utformningen av anläggningens manöver och övervakningsplatser redovisas i: - <b>F-PSAR kapitel 5.</b></p>
	<p>14 Vid alla händelser i händelseklass <u>H1</u> till och med <u>H4</u> ska driftklarheten hos anläggningens säkerhetssystem, inklusive stödsystem, kunna övervakas från centrala kontrollrummet alternativt från lokala övervakningsplatser i anläggningen.</p>	<p>Med övervakning av driftklarheten avses att säkerhetssystemen är driftklara i beredskap såväl som att det utför sina uppgifter vid påkallat behov. Driftklarhet för säkerhetssystem vars funktion erfordras omedelbart efter inledande händelse ska indikeras i centrala kontrollrummet.</p> <p>Lokal övervakningsplats i anläggningen innebär i vissa fall rondering.</p> <p>Parametrar som används för att driftklarhetsverifiera anläggningen är tillgängliga för operatörerna. Parametrarna indikeras i centrala kontrollrummet eller inhämtas via rondering.</p> <p>Utformningen av anläggningens manöver och övervakningsplatser redovisas i: - <b>F-PSAR kapitel 5.</b></p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
15	<p>För de händelser där ordinarie kontrollrum ej är tillgängligt ska det finnas en reservövervakningsplats varifrån nödvändiga säkerhetsparametrar ska kunna övervakas samt arbetet ledas med att bringa anläggningen till stabilt sluttillstånd.</p> <p>Reservövervakningsplatsen ska vara fysiskt och funktionellt separerad från det centrala kontrollrummet.</p>	<p>Kravformuleringen är anpassad till verksamheten i Clink. Syftet är att säkerställa att anläggningen kan tas till stabilt sluttillstånd på ett säkert sätt också då det centrala kontrollrummet är utslaget. Reservkontrollrummet och/eller lokal fristående kontrollutrustning ska utformas med hänsyn till de händelser och förhållanden som har antagits kunna slå ut det centrala kontrollrummet. Personalen ska skyddat kunna ta sig till reservkontrollrummet och/eller lokal fristående kontrollutrustning, vilket bland annat innebär att reservkontrollrummet och/eller lokal fristående kontrollutrustning ska vara tillgänglig utan att passera utrymme för lagring av bränsle. Reservkontrollrummet och/eller lokal fristående kontrollutrustning ska vara utformat så att kontrollrumsarbetet utan problem kan återupptas.</p> <p>De indikeringar och manövermöjligheter som krävs för att bringa anläggningen till stabilt sluttillstånd ska identifieras genom analys.</p> <p>Utformningen av anläggningens manöver- och övervakningsplatser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul>
<b>Säkerhetsklassning</b>		
16	<p>Anläggningens byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar ska indelas i säkerhetsklasser. De närmare kvalitets- och funktionskrav, som följer av denna säkerhetsklassning ska definieras och styras genom angivelse av underliggande klasser, bl.a. mekanisk kvalitetsklass, elektrisk funktionsklass samt klassning med avseende på seismik och miljötålighet.</p> <p>Ytterligare bestämmelser om kvalitetsklassning finns i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar.</p>	<p>Säkerhetsklassningen utgör grund för att konstruera, tillverka, montera, kontrollera och prova byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar enligt krav som är anpassade till deras funktion och betydelse för anläggningens säkerhet (se SSMFS 2008:1, 3kap, 4 §).</p> <p>SKB arbetar med att utveckla klassningssystem för sina anläggningar. I Clink F-PSAR tillämpas ett system med flera säkerhetsklasser baserat på anläggningens riskprofil. Klassningsmetodiken är baserad på principerna i IAEA SSG-30. För de närmare kvalitets- och funktionskrav som följer av säkerhetsklassningen tillämpas underliggande kvalitets-, funktions-, miljötålighets- och seismiska klasser.</p> <p>Säkerhetsklasserna, de underliggande klasserna och principerna för hur klassning genomförs för anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>En övergripande beskrivning av vilka system som är säkerhetsklassade redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul>
<b>Händelseklassning</b>		
17	<p>För att analysera säkerheten ska de inledande händelser som ingår i den deterministiska säkerhetsanalysen, enl 4 kap. 1 § Strålsäkerhets-myndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar, indelas i ett begränsat antal händelseklasser med specificerade analysförutsättningar och acceptanskriterier. Dessa händelseklasser ska täcka normala drifthändelser, förväntade händelser, ej förväntade händelser, osannolika händelser och mycket osannolika händelser. Vid analys av händelser som inte</p>	<p>Urvalet av de inledande händelser som ingår i respektive händelseklass ska baseras på en analyserad sannolikhet med vilken händelsen förväntas inträffa. Vissa inledande händelser bör dock ingå som postulat, för att verifiera anläggningens robusthet, oberoende av sannolikheten för att dessa händelser inträffar.</p> <p>Följande acceptanskriterier ska redovisas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tillåten radiologisk omgivningspåverkan i respektive händelseklass</li> <li>• tillåten reaktivitetsmarginal i respektive händelseklass</li> <li>• tillåten mekanisk och termisk påverkan på barriärerna kuts och kapsling i respektive händelseklass</li> <li>• tillåtna påverkan på barriären vattentäckning i respektive händelseklass</li> </ul> <p>Vid analys av händelser som inte har beaktats i mottagningsdelens och förvaringsdelens konstruktion får anpassade</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
	har beaktats i anläggningens konstruktion får anpassade analysförutsättningar och acceptanskriterier tillämpas.	<p>analysförutsättningar och acceptanskriterier tillämpas.</p> <p>Anläggningens händelseklassning och acceptanskriterier redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li></ul> <p>Utformningen av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li></ul> <p>Metodik för identifiering av inre och yttre händelser, dimensioneringsvillkor för yttre händelser samt metodik för händelseklassning redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li></ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är att göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
<b>Brandskydd</b>		
18	Brandskydd ska förhindra att en brand i anläggningen or-sakar signifikant aktivitetsutsläpp över de acceptanskriterier som ställts upp för anläggningen.	<p>Tillämpningen utgår från de allmänna råden till SSMFS 2008:17, 14 § och IAEA SSG-15, 5.62 med hänvisningar till IAEA NS-G-1.7.</p> <p>Brandskyddet ska byggas upp genom ett djupförsvaret mot brand i syfte att få ned sannolikheter för brand som inledande händelse eller som följd händelse vid en annan inledande händelse och för att begränsa konsekvenserna om en brand trots allt uppstår. Anläggningens brandskydd ska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. förebygga uppkomst av brand</li> <li>2. detektera och snabbt släcka den brand som uppkommer så att skador begränsas</li> <li>3. förebygga spridning av de bränder som inte släcks så att effekterna på system med väsentlig betydelse för säkerheten minimeras</li> </ol> <p>Brandriskanalyser genomförs för att bygga upp brandförsvaret, speciellt avseende utrymmen som innehåller använt kärnbränsle. Specifikt fastställer brandriskanalysen nödvändig brandteknisk klass på brandcellsavskiljande byggnadsdelar samt behov av aktiva och passiva brandskyddsåtgärder. Följande principer för brandskydd tillämpas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandbelastning i utrymmen med använt kärnbränsle hålls så låg som möjligt.</li> <li>• Utrymmen med använt kärnbränsle separeras brandcellsmässigt från utrymmen där hög brandbelastning finns.</li> <li>• Spridning av brand till utrymme med använt kärnbränsle förhindras med hjälp av brandklassade dörrar och förberedda manuella släckningsåtgärder.</li> <li>• I de fall då förhindrande av brandspridning inte kan säkerställas ska ett automatiskt släckningssystem anpassat för sitt ändamål finnas installerat i brandcell med använt kärnbränsle.</li> <li>• Säker kylning av det använda kärnbränslet får inte hotas av brand i kringliggande utrymmen.</li> </ul> <p>Krav på brandskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Anläggningens skydd mot brand redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 5.</b></li> </ul>

§	Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen	Tillämpning
19	<p>Vid deterministisk säkerhetsanalys av brand i anläggningen, ska en brand som slår ut all utrustning i en brandcell antas kunna inträffa.</p>	<p>Om det kan visas i en brandanalys att sannolikheten för utslagning av en hel brandcell är låg, genom att skyddsåtgärder har vidtagits för att förhindra brandspridning, behöver inte utbränningen av hela cellen förutsättas. En sådan brandanalys bör omfatta alla åtgärder som behövs till dess branden är släckt. I första hand bör passiva skyddsåtgärder tillämpas såsom rumsavskiljande väggar, inkapsling eller avskärmning av utrustningar, minimerad brandbelastning och avståndsseparation mellan utrustningarna. Om enbart avståndsseparation tillgodoses som skyddsåtgärd mellan redundanta utrustningar, bör detta avse tillräckligt stora utrymmen och under förutsättningen att brandanalysen bekräftar att separationen är tillräcklig för att förhindra brandspridning.</p> <p>Brand beaktas på följande sätt vid analys av inledande händelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vid analys av brand som inledande händelse, behöver ytterligare en brand inte antas inträffa i anläggningen.</li> <li>• Vid analys av andra inledande händelser än brand, vilka i sin tur kan ge upphov till en brand, bör en brand antas inträffa som möjligt följdfele av den inledande händelsen.</li> <li>• Vid analys av andra händelser än brand, vilka i sin tur inte kan ge upphov till en brand, behöver en brand inte antas inträffa.</li> </ul> <p>Analysförutsättningarna tillämpas i metodiken för brandanalys.</p> <p>Krav på brandskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 3.</b></li> </ul> <p>Anläggningens förmåga att motstå brandförlopp redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8.</b></li> </ul> <p>Verifieringen är inte fullständig i F-PSAR utan målet är att göra troligt att kravet kan innehållas med stöd av den anläggningsutformning och organisation som presenteras i F-PSAR.</p>

## 2.8 SSMFS 2008:21 om säkerhet vid slutförvaring av kärnämne och kärnavfall

§	Krav i SSMFS 2008:21	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde</b>		
1	<p>Dessa föreskrifter gäller anläggningar för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall (slutförvar).</p> <p>Föreskrifterna gäller inte för anläggningar för markdeponering av lågaktivt kärnavfall enligt 16 § förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet.</p> <p>Föreskrifterna innehåller kompletterande bestämmelser till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p>	<p>Föreskriften är formellt inte tillämplig för Clink då anläggningen inte är ett slutförvar. Krav relaterade till slutförvaret säkerhet efter förslutning medför dock krav på hantering av det använda kärnbränslet, inkapsling och hantering av det inkapslade bränslet som ska uppfyllas i Clink.</p> <p>Dessa föreskrifter tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.</p>
<b>Barriärer och dess funktioner</b>		
2	<p>Säkerheten efter förslutning av ett slutförvar ska upprätthållas genom ett system av passiva barriärer.</p>	<p>Föreskriften är formellt inte tillämplig för Clink då anläggningen inte är ett slutförvar. Krav relaterade till slutförvarets säkerhet efter förslutning medför dock krav på hantering av det använda kärnbränslet, inkapsling och hantering av det inkapslade bränslet som ska uppfyllas i Clink.</p> <p>Krav på hanteringen av det använda kärnbränslet och de kapslar som anläggningen levererar till Kärnbränsleförvaret specificeras av SKB:s organisation för Kärnbränsleförvaret.</p> <p>Krav på hanteringen av det använda kärnbränslet, det inkapslade bränslet och på inkapslingen ställs med utgångspunkt från analysen av slutförvarets säkerhet efter förslutning samt krav som följer av att slutförvarets barriärer ska vara robusta och produktionen av dem tillförlitlig och duglig.</p> <p>Krav på hanteringen av det använda kärnbränslet och de kapslar som anläggningen levererar till Kärnbränsleförvaret anges i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 3</b></li> </ul> <p>Kvalitetssäkring av kopparkapslar redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul>
3	<p>Varje barriär ska ha till funktion att på ett eller flera sätt medverka till att innesluta, förhindra eller fördröja spridning av radioaktiva ämnen, antingen direkt, eller indirekt genom att skydda andra barriärer i barriärsystemet.</p>	<p>Se 2 §.</p>



§	Krav i SSMFS 2008:21	Tolkning och Tillämpning
4	<p>En brist i någon av slutförvarets barriärfunktioner, som konstateras under tiden slutförvaret är under uppförande eller driftövervakas, och som kan komma att försämra säkerheten efter förslutningen utöver vad som förutsetts i säkerhetsredovisningen<sup>2</sup>, ska utan onödigt dröjsmål rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten<sup>3</sup>. Detsamma gäller om det uppstår misstanke om en sådan brist eller om att en sådan brist kan komma att uppstå i framtiden.</p> <p><sup>2</sup> Jfr. 4 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p> <p><sup>3</sup> Jfr. 2 kap. 3 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.</p>	Se 2 §.
<b>Konstruktion och utförande</b>		
5	Barriärsystemet ska ha tålighet mot sådana förhållanden, händelser och processer som kan påverka barriärernas funktioner efter förslutningen.	Se 2 §.
6	Barriärsystemet ska konstrueras och utföras med hänsyn till bästa möjliga teknik <sup>4</sup> .	Se 2 §.
	<sup>4</sup> Jfr. 2 kap. 3 § miljöbalken.	
7	Barriärsystemet ska innehålla flera barriärer så att så långt det är möjligt nödvändig säkerhet upprätthålls trots enstaka brist i en barriär.	Se 2 §.
8	Inverkan på säkerheten av sådana åtgärder som vidtas för att underlätta övervakning eller återtagning av deponerat kärnämne eller kärnavfall från slutförvaret eller för att försvåra tillträde till slutförvaret ska analyseras och redovisas till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Paragrafen tillämpas ej.
<b>Säkerhetsanalys</b>		
9	Utöver bestämmelserna i 4 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar gäller att säkerhetsanalyserna även ska omfatta förhållanden, händelser och processer vilka kan leda till spridning av radioaktiva ämnen efter förslutning och att sådana analyser ska göras innan slutförvaret uppförs, innan det tas i drift och innan det försluts.	Se 8 §.
10	En säkerhetsanalys ska omfatta så lång tid som barriärfunktioner behövs, dock minst tiotusen år.	Se 8 §.

§	Krav i SSMFS 2008:21	Tolkning och Tillämpning
<b>Säkerhetsredovisning</b>		
11	Säkerhetsredovisningen för ett slutförvar ska, utöver vad som framgår av bestämmelserna i 4 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar innehålla den information som framgår av bilaga 1 till dessa föreskrifter och som avser tiden efter förslutning. Innan slutförvaret försluts ska den slutliga säkerhetsredovisningen förnyas och säkerhetsgranskas i enlighet med 4 kap 3 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar samt vara prövad och godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 8 §.
<b>Undantag</b>		
12	Strålsäkerhetsmyndigheten får, om särskilda skäl föreligger, medge undantag från dessa föreskrifter om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts och under förutsättning att säkerheten kan upprätthållas.	Se 8§

## 2.9 SSMFS 2008:23 om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	<p>Dessa föreskrifter är tillämpliga på följande kärntekniska anläggningar för vilka regeringen meddelat tillstånd enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kärnkraftsreaktor,</li> <li>2. forsknings- eller materialprovningsreaktor,</li> <li>3. anläggning för tillverkning av urankutsar och kärnbränsleknippen,</li> <li>4. anläggning för lagring eller annan hantering av använt kärnbränsle och</li> <li>5. anläggning för lagring, bearbetning eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall.</li> </ol> <p>Föreskrifterna är tillämpliga på alla utsläpp av radioaktiva ämnen från kärntekniska anläggningar som är direkt relaterade till verksamheten under normaldriftsförhållanden vid respektive anläggning.</p> <p>Föreskrifterna är inte tillämpliga</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vid markdeponering av lågaktivt kärnavfall enligt 16 § förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet eller</li> <li>2. vid transport av kärnämne eller kärnavfall utanför en anläggnings driftområde eller</li> <li>3. vid rivning av en kärnteknisk anläggning eller</li> <li>4. efter förslutning av sådan avfallsanläggning som avses i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:37) om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall.</li> </ol>	<p>Dessa föreskrifter tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.</p>

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
2	<p>I dessa föreskrifter avses med</p> <p><i>bästa möjliga teknik:</i> användande av den mest effektiva metod för att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen och utsläppens skadliga effekter på människans hälsa och miljön, och som inte medför orimliga kostnader,</p> <p><i>effektiv dos:</i> summan av alla ekvivalenta doser till organ och vävnader, viktade för deras olika känslighet för strålning,</p> <p><i>intecknad effektiv dos:</i> den totala effektiva dosen efter ett intag av radioaktiva ämnen, beräknad över 50 år (för barn 70 år),</p> <p><i>kritisk grupp:</i> representativ verklig eller hypotetisk grupp av personer ur befolkningen som kan förväntas få de högsta stråldoserna från en strålkälla,</p> <p><i>miljöövervakning:</i> utsläpps- och omgivningskontroll,</p> <p><i>målvärde:</i> den nivå som utsläppen av radioaktiva ämnen från en kärnkraftsreaktor kan reduceras till under en viss given tid,</p> <p><i>normaldriftsförhållanden:</i> drift inom fastställda villkor och begränsningar som framgår av en anläggnings säkerhetstekniska driftföreskrifter,</p> <p><i>omgivningskontroll:</i> provtagning och mätning av radioaktiva ämnen i omgivningen runt en kärnteknisk anläggning,</p> <p><i>optimering av strålskydd:</i> begränsning av stråldoser till människor så långt detta rimligen kan göras med hänsyn tagen till såväl ekonomiska som samhälleliga faktorer,</p> <p><i>referensvärde:</i> den utsläppsnivå som är representativ för optimalt handhavande och full funktion hos system av betydelse för uppkomst och begränsning av utsläpp från en kärnkraftsreaktor,</p> <p><i>utsläppskontroll:</i> provtagning och mätning av utsläpp av radioaktiva ämnen till vatten och luft.</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 1</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
<b>Hänsynsregler samt skydd av människors hälsa och miljön</b>		
3	<p>Människors hälsa och miljön ska skyddas från skadlig verkan av joniserande strålning både då en kärnteknisk anläggning är under drift och i framtiden. Utsläppen av radioaktiva ämnen får inte orsaka svårare effekter på människors hälsa och miljön utanför Sveriges gränser än vad som accepteras inom Sverige.</p>	<p>Beräkningar av omgivningskonsekvenser ska genomföras med avseende på avstånd och inkludera andra länder om de ligger inom områden som kan påverkas.</p> <p>Acceptanskriterier för doser till omgivningen efter olika inledande händelser tillämpas enligt krav på händelseklassning som redovisas i <i>Egna säkerhetskrav på konstruktion och utförande av anläggningen</i>, se avsnitt 2.7.1. Analyser som redovisar att anläggningen klarar acceptanskriterierna vid olika händelser tas fram. Omgivningspåverkan från normaldriftutsläpp följs upp och redovisas.</p> <p>Analys för förväntad omgivningspåverkan vid normaldrift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul> <p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>
4	<p>Begränsning av utsläpp av radioaktiva ämnen från kärntekniska anläggningar ska baseras på optimering av strålskyddet och ske med utnyttjande av bästa möjliga teknik. Optimering av strålskyddet ska omfatta alla anläggningar belägna inom samma geografiskt avgränsade område. Möjligheten att stråldoser till personal kan komma att öka då utsläppen till omgivningen begränsas ska beaktas vid optimeringen, liksom konsekvenserna för annan avfallshantering.</p>	<p>Krav på optimering av strålskyddet för dos till personal på anläggningen omhändertas i SSMFS 2008:26.</p> <p>Val av teknisk lösning och principen av att utnyttja bästa möjliga teknik ska genomföras med hänsyn tagen till den teknik som finns tillgänglig. Principen ska gälla både vid val av teknik för utsläpps begränsande åtgärder för normaldriftutsläpp och för utsläpps begränsning vid olika händelser.</p> <p>Samtliga utsläppsvägar för luft och vätskeburna utsläpp under normaldrift kartläggs och omgivningspåverkan analyseras. Riktvärden för utsläpp följs upp med mätsystem och utvärderingsrutiner.</p> <p>Acceptansvärden för utsläpp vid olika händelser ska innehållas.</p> <p>Vid val av teknik för dos- eller utsläppsreducerande åtgärder beaktas bästa tillgängliga teknik vid anläggningsändringen.</p> <p>Utsläppsvägar och omgivningspåverkan under normaldrift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul> <p>Optimering av anläggningen beaktande av ALARA samt bästa möjliga teknik framgår av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
5	<p>Den effektiva dosen till någon individ i den kritiska gruppen av ett års luft- och vattenutsläpp av radioaktiva ämnen från alla anläggningar belägna inom samma geografiskt avgränsade område ska inte överstiga 0,1 millisievert (mSv). Den effektiva dosen, som avser dosen från extern bestrålning och den in-tecknade dosen från intern bestrålning, ska integreras över en period av 50 år.</p> <p>Vid beräkning av dos till individer i kritisk grupp ska hänsyn tas till såväl barn som vuxna. Doskoefficienter som ska användas för intag och inhalation anges i bilaga III i rådets direktiv 96/29/Euratom.</p> <p>När den beräknade dosen utgör 0,01 mSv eller mer per kalenderår, ska realistiska beräkningar av stråldoser genomföras för det mest belastade området. Beräkningarna ska utgå från uppmätta spridningsdata och kännedom om förhållandena inom det mest belastade området under den period som avses. Underlaget för gjorda dosuppskattningar och den metodik som används för att beräkna sambandet mellan utsläppt aktivitet och effektiv dos ska inlämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten för granskning.</p>	<p>Kravet tolkas vara riktat mot normaldriftutsläpp. Krav på utsläpp vid händelser redovisas i <i>Egna krav på konstruktion och utförande av anläggningen</i> se avsnitt 2.7.1</p> <p>Uppskattad dos till kritisk grupp tas fram utifrån redovisningen av normaldriftutsläpp. Kritisk grupp är den grupp av människor som till följd av levnadsvanor, ålder eller vistelseort får högre dostillskott än andra till följd av utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen.</p> <p>Effektiv dos till kritisk grupp från normaldriftutsläpp redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul> <p>Kritisk grupp definieras i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 2</b></li> </ul>
6	<p>Referensvärden ska fastställas för varje kärnkraftsreaktor med avseende på utsläppt aktivitet per år av enstaka radioaktiva ämnen eller grupper av radioaktiva ämnen. Referensvärdena ska utarbetas av tillståndshavarna och anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten för granskning. Till anmälan ska underlaget för de föreslagna referensvärdena bifogas.</p> <p>Målvärden ska fastställas för varje kärnkraftsreaktor med avseende på utsläppt aktivitet av enstaka radioaktiva ämnen eller grupper av radioaktiva ämnen och visa vilken nivå utsläppen kan reduceras till under en bestämd tid.</p>	<p>Kravet är formellt inte ett krav på anläggningen då anläggningen inte är en kärnkraftsreaktor. Indirekt påverkar kravet anläggningen eftersom anläggningen ligger i samma geografiska område som tre kärnkraftverk. Kärnkraftverkens uppsatta referensvärden kan indirekt ställa krav på att också anläggningen ska kunna redovisa utsläpp av de enstaka eller grupper av ämnen som kärnkraftverkens tillståndshavare anmält till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>Anläggningen registrerar utsläpp via luft och vatten och kan vid behov samarbeta med OKG.</p> <p>Anläggningens normaldriftutsläpp redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul>
<b>Allmänna bestämmelser</b>		
7	<p>Vid kärntekniska anläggningar ska miljöövervakning utföras.</p>	<p>Miljöövervakningssystemet är samordnat med övrig kärnteknisk verksamhet på Simpevarps-halvön.</p> <p>Radioaktiva utsläpp till omgivningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul> <p>Aktivitetsövervakning redovisas i</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
8	<p>Miljöövervakningen ska kvalitetssäkras och dokumenteras enligt principerna i ISO 9000-familjen. De mätlaboratorier som används för miljöövervakningen ska på begäran av Strålsäkerhetsmyndigheten delta i jämförande mätningar (interkalibrering).</p>	<p>Miljöövervakningssystemet är samordnat med övrig kärnteknisk verksamhet på Simpevarps-halvön.</p> <p>Se 7 §</p>

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
9	<p>För kärnkraftsreaktorer ska det finnas handlingsplaner för att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen som kan uppstå i händelse av bränsleskador.</p> <p>I planerna ska redovisas dels strategin för att undvika uppkomst av bränsleskador, dels vilka åtgärder man planerar att vidta för att begränsa utsläppen av radioaktiva ämnen till omgivningen om en bränsleskada skulle uppkomma.</p>	<p>Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkraftsreaktor.</p>
10	<p>Vid utsläpp av radioaktiva ämnen till luft eller vatten, som medför att dosen enligt 5 § till någon individ i den kritiska gruppen kommer att överskrida 0,01 mSv per månad eller då resultaten från en omgivningskontroll visar onormalt stora mängder av radioaktiva ämnen, ska Strålsäkerhetsmyndigheten snarast underrättas.</p>	<p>Miljöövervakningssystemet är samordnat med övrig kärnteknisk verksamhet på Simpevarps-halvön. Rapportering sker inom ramen för SKB:s ledningssystem.</p> <p>Anläggningens utsläpp redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul> <p>Se 7 §</p>
11	<p>Innan nya anläggningar tas i drift eller verksamheten på annat sätt förändras så att nya utsläppsvägar eller nya utsläppsskällor uppkommer eller att en befintlig utsläppsväg påverkas, ska utredningar genomföras för att kartlägga de nya utsläppens storlek och sammansättning, miljö- och spridningsförhållanden samt förväntade doser.</p> <p>Utredningarna ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten för granskning.</p>	<p>Kravet omhändertas i konstruktions- och anläggningsändringsprocessen som beskrivs i SKB:s ledningssystem.</p> <p>En miljökonsekvensbeskrivning ska ingå vid nyanläggningen eller när verksamhet förändras så att åtgärden kan ge effekter, direkta eller indirekta, på människors hälsa och miljön.</p> <p>Effekter på människor och miljö redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul> <p>Resultatet av utredningarna kommer att redovisas som en del av PSAR.</p>
<b>Utsläppskontroll</b>		
12	<p>Utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning till luft och vatten ska kontrolleras genom mätning. Mätinstrumentens detektionsgränser ska väljas så att jämförelse kan göras med de värden som anges i 5 §, respektive fastställts enligt 6 §.</p>	<p>Luftburna utsläpp mäts genom ett frånluftssystem som leder ventilationsluften till utsläppsväg där filter samlar in partiklarna, därefter skickas filtren iväg för nuklidspecifik mätning. Vattenburna utsläpp mäts innan vätskan pumpas ut till omgivningen. Detektionsgränserna väljs så att det blir möjligt att detektera de utsläpp som krävs för att beräkna effektiv dos till kritisk grupp.</p> <p>Utsläpp som uppmätts med mätsystem för luft- och vattenutsläpp redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
13	<p>Utsläpp till luft via kärnkraftsreaktorers huvudskorsten ska kontrolleras genom kontinuerliga nuklidspecifika mätningar av flyktiga radioaktiva ämnen såsom ädelgaser, genom nuklidspecifika mätningar av kontinuerligt uppsamlade prover av jod och partikelbundna radioaktiva ämnen samt genom mätning av kol-14 och tritium.</p> <p>Utsläpp till luft från forsknings- och materialprovsningsreaktorer ska kontrolleras genom nuklidspecifika mätningar av flyktiga radioaktiva ämnen såsom ädelgaser och genom nuklidspecifika mätningar av kontinuerligt uppsamlade prover av jod och partikelbundna radioaktiva ämnen.</p> <p>Utsläpp till luft från anläggning för tillverkning av urankutsar och kärnbränsleknippen, för lagring eller annan hantering av använt kärnbränsle eller för lagring, bearbetning eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall ska kontrolleras genom nuklidspecifika mätningar av partikelbundna radioaktiva ämnen i kontinuerligt uppsamlade prover och i förekommande fall jod och tritium.</p>	<p>Luftburna utsläpp mäts genom ett frånluftssystem som leder ventilationsluften till utsläppsväg där filter samlar in partiklarna, därefter skickas filtrena iväg för nuklidspecifik mätning.</p> <p>Anläggningens redovisning av utsläpp till luft redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul>
14	<p>Utsläpp till vatten ska kontrolleras genom mätning av representativa prover för varje utsläppsväg. Analyserna ska omfatta nuklidspecifika mätningar av gamma- och alfastrålande radioaktiva ämnen samt i förekommande fall strontium-90 och tritium.</p>	<p>Vattenburna utsläpp kontrolleras innan vätskan pumpas ut till omgivningen.</p> <p>Anläggningens redovisning av vätskeburna utsläpp redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 6</b></li> </ul>
15	<p>Representativa månadsprover av utsläpp till vatten från kärnkrafts- forsknings- och materialprovsningsreaktorer ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten inom två månader efter utsläppsmånadens slut.</p> <p>Representativa årsprov av utsläpp till vatten från kärnkrafts- forsknings- eller materialprovsningsreaktorer ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten inom tre månader efter utsläppsårets slut.</p>	<p>Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkrafts-, forsknings- eller materialprovsningsreaktor.</p>
16	<p>Funktionen hos mätutrustningar och utsläppsbegränsande system ska kontrolleras regelbundet och vid varje misstanke om fel. Skriftliga instruktioner ska finnas för underhåll av utrustningen. Förändring av ordinarie system för mätning av utsläpp ska i förväg godkännas av Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	<p>Anläggningens underhållsavdelning kontrollerar funktionaliteten hos utrustningen. Utrustning med krav på driftklarhet kommer att redovisas i anläggningens STF.</p> <p>Instruktioner för underhåll och kontroll kommer att finnas i underhållsinstruktioner för anläggningen.</p> <p>System för utsläppsmätning beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5.</b></li> </ul> <p>En uppdaterad STF och underhållsinstruktioner kommer att finnas inför provdrift av Clink.</p>



§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
17	<p>Mätutrustning för kontroll av utsläpp till luft får utan särskilt medgivande från Strålsäkerhetsmyndigheten vara ur funktion under en period av högst 24 timmar för underhåll av provtagnings- och mätsystem eller vid funktionsfel.</p> <p>Om mätutrustningen måste vara ur funktion under en längre tidsperiod får, under icke-kontorstid, driften fortsätta till dess att Strålsäkerhetsmyndigheten har kontaktats, under förutsättning att driftförhållandena kan bedömas vara stabila från utsläppssynpunkt. De skäl som legat till grund för bedömningen ska redovisas när Strålsäkerhetsmyndigheten underrättas.</p> <p>När ordinarie mätutrustning är ur drift ska annan mätning av utsläpp genomföras i tillräcklig omfattning för att bestämma utsläppsnivåerna.</p> <p>Annan avställning av mätutrustningen får bara göras efter särskilt medgivande från Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Se 16§
18	Kärnkraftsreaktorernas reaktorvatten ska analyseras. Analyserna ska omfatta nuklidspecifika mätningar av gamma- och alfastrålande radioaktiva ämnen samt strontium-90 och tritium.	Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkraftsreaktor.
19	I den mån diffust läckage av radioaktiva ämnen misstänks kunna förekomma, och det inte är möjligt att bestämma detta läckage genom mätningar, ska en utredning genomföras för att fastlägga en övre gräns för vad som utan möjlighet till detektering kan läcka ut i luft och vatten från anläggningen.	<p>Platser som inte är tillgängliga för mätning eller där mätningen på annat sätt är omöjlig att genomföra och där diffusa läckage misstänks kunna uppstå under normaldrift eller under händelser sammanställs och möjliga värden för det diffusa läckaget beräknas.</p> <p>Analys av diffusa läckage redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 6</b></li> </ul>
<b>Omgivningskontroll</b>		
20	<p>Omgivningskontroll ska genomföras kring kärntekniska anläggningar enligt program som utarbetas av Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p>I programmen anges bestämmelser för provtagning, provberedning, analys, utvärdering och rapportering samt vilka provslag och provtagningsplatser som ska användas.</p>	<p>Omgivningskontroll, är samordnat med övrig kärnteknisk verksamhet på Simpevarpshalvön.</p> <p>Radioaktivitet med utsläpp till omgivningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 6</b> för normaldrift och</li> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8</b> för händelser</li> </ul>
21	Vid varje händelse som medfört ökade utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen ska, om Strålsäkerhetsmyndigheten så begär, en separat omgivningskontroll genomföras och konsekvenserna i miljön bedömas för det belastade området.	<p>Ett program för uppföljning av parametrar i omgivningen finns.</p> <p>Radioaktivitet med utsläpp till omgivningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 6</b> för normaldrift och</li> <li>- <b>F-PSAR kapitel 8</b> för händelser</li> </ul>
22	<p>Kontinuerliga mätningar av gammastrålning ska utföras i omgivningen kring kärnkrafts- forsknings- eller materialprovsningsreaktorer.</p> <p>Mätning ska ske inom varje 30°-sektor på land vid cirka en kilometers avstånd från anläggningen.</p>	Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkrafts-, forsknings- eller materialprovsningsreaktor.

§	Krav i SSMFS 2008:23	Tolkning och Tillämpning
23	Kontinuerliga registreringar av de meteorologiska förhållandena ska utföras vid kärnkrafts- forsknings- och materialprovningsreaktorer.	Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen då anläggningen inte är en kärnkrafts-, forsknings- eller materialprovningsreaktor.
<b>Rapportering</b>		
24	Tillståndshavare för kärnkraftsreaktorer ska senast 31 januari varje år redovisa till Strålsäkerhetsmyndigheten vilka åtgärder som vidtagits eller planeras att bli vidtagna för att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen i syfte att uppnå målvärdet enligt 6 §. Vid överskridande av referensvärden ska de åtgärder redovisas som är planerade för att uppnå referensvärdena.	Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkraftsreaktor.
25	Utsläpp av radioaktiva ämnen till luft och vatten enligt 12 - 14 §§, redovisade som aktivitetsutsläpp, och doser till individer ur den kritiska gruppen enligt 5 § ska rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt bilaga 1.	Rapportering enligt paragrafen sker inom ramen för SKB:s ledningssystem.
26	Om avsteg gjorts från 12 - 14 §§, eller när mätningar har skett enligt 17 §, tredje stycket, ska vid rapportering av utsläpp anges vilka mätsystem som använts under den period rapporten avser samt på vilket sätt och hur ofta mätningarna genomförts.	Rapportering enligt paragrafen sker inom ramen för SKB:s ledningssystem.
27	Resultat från omgivningskontroll ska rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt bilaga 2.	Rapportering enligt paragrafen sker inom ramen för SKB:s ledningssystem.
28	Händelser som leder till ökade utsläpp av radioaktiva ämnen från kärntekniska anläggningar ska snarast rapporteras till Strålsäkerhetsmyndigheten med redogörelse för vilka åtgärder som vidtagits för att begränsa utsläppen.	Rapportering enligt paragrafen sker inom ramen för SKB:s ledningssystem.
<b>Undantag</b>		
29	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.10 SSMFS 2008:24 om strålskyddsföreståndare vid kärntekniska anläggningar

§	Krav i SSMFS 2008:24	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på föreståndare för strålskyddsarbetet vid kärntekniska anläggningar.	Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	Termer och begrepp som används i strålskyddslagen (1988:220) och lagen om kärnteknisk verksamhet (1984:3), har samma betydelse i dessa föreskrifter.	Den i dessa lagar angivna betydelsen av relevanta termer och begrepp tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
<b>Kompetens och organisation</b>		
3	Tillståndshavaren ska utse en strålskyddsföreståndare samt en ersättare för denna vid den kärntekniska anläggningen. Dessa personer ska godkännas av Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålskyddsföreståndaren ska ha tillräcklig kompetens i frågor av betydelse för strålskyddet. <sup>3</sup> Inför godkännande ska den tilltänkta föreståndarens dokumenterade kompetens redovisas till Strålsäkerhetsmyndigheten.  <sup>3</sup> Vägledning ges i Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd (SSMFS 2008:29) om kompetens hos strålskyddsexperter. Dessa allmänna råd beskriver innehållet i EG-kommissionens meddelande angående "kvalificerade experter" (EGT C 133, av den 30 april 1998) om genomförande av rådets direktiv 96/29/Euratom.	3-4 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.  Strålskyddsföreståndaren ska ha ansvar och befogenheter att: - som sakkunnig bistå verksamhetsansvarig i frågor rörande strålskyddsverksamheten, - kontrollera och granska strålskyddsverksamheten, vilket innebär att dessa roller ska ha en oberoende ställning i förhållande till produktionsmål och den operativa strålskyddsorganisationen.  Strålskyddsorganisationen beskrivs övergripande i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>  Kompetenskrav och godkännande av SSM styrs av SKB:s ledningssystem.

§	Krav i SSMFS 2008:24	Tolkning och Tillämpning
<b>Uppgifter</b>		
4	<p>Föreståndaren ska</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vara sakkunnig i frågor rörande anläggningens strålskydd,</li> <li>2. aktivt verka för att bestämmelserna i strålskyddslagen, samt tillämpliga föreskrifter och villkor efterlevs,</li> <li>3. aktivt verka för att arbetet vid anläggningen bedrivs på ett från strålskyddssynpunkt lämpligt sätt,</li> <li>4. bevaka att interna regler upprättas för att förhindra att personer utsätts för oacceptabel eller onödigt joniserande strålning,</li> <li>5. bevaka att individ- och kollektivstråldoser följs upp,</li> <li>6. bevaka kompetens- och resursfrågor för anläggningens strålskydd,</li> <li>7. bevaka att händelser eller iakttagelser av betydelse från strålskyddssynpunkt analyseras och dokumenteras, samt att Strålsäkerhetsmyndigheten informeras härom,</li> <li>8. bevaka att givna krav på rapportering efterlevs och</li> <li>9. fungera som kontaktperson gentemot Strålsäkerhetsmyndigheten.</li> </ol>	Se 3 §.
<b>Undantag</b>		
5	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.11 SSMFS 2008:25 om radiografering

§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på radiografering. Bestämmelserna i 7 och 8 §§, 9 § första stycket samt 14-27 §§ gäller bara vid öppen radiografering. För likartade förfaranden, som inte omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:40) om användning av industriutrustningar som innehåller slutna strålkällor eller röntgenrör, anger Strålsäkerhetsmyndigheten i samband med tillståndsgivningen vilka bestämmelser som är tillämpliga.	Föreskriften är tillämplig på specifik utrustning i anläggningen ( <i>Utrustning i stationen för oförstörande provning, System 258</i> ) och utrustningar i det fysiska skyddet.  Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	I dessa föreskrifter avses med <i>filter:</i> anordning som dämpar den andel av strålningen som inte bidrar till informationen, <i>operatör:</i> person som utför radiografering, dvs. ställer upp utrustningen och bestrålar undersökningsobjektet, <i>primärstrålfält:</i> område inom vilket direktstrålning utsänds, <i>radiografering:</i> avbildande teknisk undersökning av konstruktioner, gods eller material med hjälp av joniserande strålning.	Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
<b>Strålskyddsorganisation</b>		
3	Tillståndshavaren ska ha en strålskyddsorganisation som är anpassad till verksamhetens art och omfattning samt är beskriven i en organisationsplan. Av organisationsplanen ska framgå hur arbetsuppgifterna är fördelade mellan olika befattningshavare vad avser strålskyddsarbetet. Organisationsplanen ska hållas aktuell.	Strålskyddsorganisationen för anläggningen fastställs i SKB:s ledningssystem.  Strålskyddsorganisationen beskrivs övergripande i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>
<b>Kompetens</b>		
<i>Allmänt</i>		
4	Tillståndshavaren ska se till att alla personer som deltar i verksamheten har de teoretiska och praktiska kunskaper som behövs för att arbetet ska kunna bedrivas på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt.	Paragrafen kompletterar 6-8 §§ i SSMFS 2008:26.  Strålskyddsinformation och -utbildning sker inom ramen för anläggningens strålskydd.  Strålskydd och strålskyddsorganisationen beskrivs övergripande i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>

§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
5	<p>Den praktiska verksamheten ska ledas av en arbetsledare som är väl förtrogen med</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tillämpliga strålskyddsföreskrifter</li> <li>2. utrustningens handhavande,</li> <li>3. förekommande arbetsmetoder och</li> <li>4. sådana åtgärder som bidrar till att hålla persondoserna så låga som rimligt möjligt.</li> </ol> <p>Arbetsledaren ska verka för att arbetet bedrivs under goda strålskyddsförhållanden och härvid tillförsäkras nödvändiga befogenheter och resurser.</p> <p>Om verksamhet inom samma företag är lokaliserad till flera filialer på olika orter i landet, ska det finnas en arbetsledare vid varje filial.</p>	<p>Strålskyddsorganisationen för anläggningen fastställs i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Strålskydd och strålskyddsorganisationen beskrivs övergripande i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
6	<p>Tillståndshavaren ska utse en person, inom organisationen, med uppgift att vara kontaktperson gentemot Strålsäkerhetsmyndigheten. Kontaktpersonen ska ha minst sådan strålskydds kompetens som en arbetsledare. Inget hindrar att det är samma person.</p> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten ska underrättas om kontaktpersonens namn.</p>	<p>Kravet enligt denna paragraf omhändertas genom tillämpning av 3 § SSMFS 2008:24; denna paragraf är därför ej tillämplig på utrustning i anläggningen.</p>
<i>Öppen radiografering</i>		
7	<p>Alla som deltar i öppen radiografering, varmed avses annat än sådan där bestrålningen sker i ett slutet utrymme enligt 28-31 §§, ska minst ha genomgått strålskyddsutbildning för operatörer respektive arbetsledare, som svarar mot vad som sägs i de allmänna råden i denna författning.</p> <p>Tillståndshavaren ska genom fortlöpande utbildning och praktiska och teoretiska individuella prov, som genomförs minst vart femte år, se till att de som deltar i arbetet har de kunskaper som behövs för att arbetet ska kunna bedrivas på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt. Resultaten av sådana periodiska prov ska dokumenteras.</p>	<p>7-8 §§ är inte tillämpliga på utrustning i anläggningen eftersom system 258 inte är konstruerat för öppen radiografering.</p>
8	<p>I verksamhet med öppen radiografering ska tillståndshavaren ha tillgång till en person eller organisation som minst förfogar över sådan strålskydds kompetens som beskrivs i Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd<sup>3</sup> (SSMFS 2008:29) om kompetens hos strålskyddsexperter, vad avser de moment som berör verksamheten. Personen eller organisationen ska verka som tillståndshavarens expert i strålskyddsfrågor och, i denna funktion, vara godkänd av Strålsäkerhetsmyndigheten. Det är tillräckligt om experten finns tillgänglig såsom konsult.</p> <p>Den tilltänkta expertens dokumenterade kompetens ska inför godkännande redovisas till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p> <p><small>3 De allmänna råden beskriver innehållet i EG-kommissionens meddelande angående "kvalificerade experter" (EGT C 133, av den 30 april 1998) om genomförande av rådets direktiv 96/29/Euratom.</small></p>	<p>Se 7 §.</p>

§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
<b>Kvalitetssäkring</b>		
9	<p>Vid öppen radiografering ska tillståndshavaren se till att en kvalitetshandbok finns upprättad. Handboken ska för sådan verksamhet minst omfatta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kopia av tillståndsbeviset för verksamheten och eventuella tillståndsvillkor samt tillämpliga föreskrifter,</li> <li>2. organisationsplan,</li> <li>3. beskrivning av förekommande utrustningar,</li> <li>4. beskrivning av förekommande arbetsmetoder,</li> <li>5. rutiner för personalutbildning och kunskapskontroll,</li> <li>6. rutiner för funktionskontroller med regelbundna intervall,</li> <li>7. rutiner för underhållsarbete och åtgärder vid upptäckta brister,</li> <li>8. rutiner och tidsintervall för kalibrering av strålskyddsinstrument,</li> <li>9. rutiner för dosövervakning,</li> <li>10. beskrivning av förutsebara risksituationer samt hur sådana kan undvikas,</li> <li>11. åtgärder vid oplanerade händelser av betydelse från strålskyddssynpunkt,</li> <li>12. rutiner för journalföring, rapportering och driftstatistik och</li> <li>13. rutiner för egenkontroll av att upprättade rutiner följs och att kvalitetshandboken hålls aktuell.</li> </ol> <p>För verksamhet med sluten radiografering ska det finnas en kvalitetshandbok som är anpassad till verksamhetens omfattning och art.</p> <p>Alla som deltar i verksamheten ska ha kännedom om innehållet i, och ha tillgång till, kvalitetshandboken.</p>	<p>Första stycket i paragrafen, inklusive punktsatserna för vad verksamheten minst ska omfatta, är inte tillämpliga på utrustning i anläggningen eftersom system 258 inte är konstruerat för öppen radiografering.</p> <p>Andra och tredje stycket i paragrafen är tillämpliga på utrustning i anläggningen men hanteras under strålskydd hanteras under 10 § i SSMFS 2008:26.</p> <p>Specifika drift-, underhålls- och störningsinstruktioner för system 258 upprättas inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<b>Underhåll<sup>4</sup></b>		
<sup>4</sup> För underhåll av utrustningar som kan utsända joniserande strålning krävs tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten enligt 20 § strålskyddslagen (1988:220).		
10	<p>Ingrepp i och service av utrustning med strålkälla som kan avge joniserande strålning får bara utföras av den som har god kännedom om den aktuella utrustningen och därmed förenade strålskyddsrutiner.</p>	<p>Paragrafen är tillämplig på röntgenutrustning i system 258.</p> <p>Krav i paragrafen hanteras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>System 258 beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
<b>Allmänt om arbete och utrustning</b>		
11	Utrustning som används ska vara i fullgott skick vad avser alla sådana funktioner som har betydelse från strålskyddssynpunkt. I den utsträckning det är rimligt möjligt ska dessa funktioner kontrolleras av operatören före varje användning. Uppdagade fel ska dokumenteras och åtgärdas innan utrustningen används. Fel som beror på utrustningens konstruktion ska anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten.	11-13 §§ är tillämpliga på röntgenutrustning i system 258.  Kraven i paragraferna hanteras inom ramen för anläggningens strålskydd.  System 258 beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 5</b>  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>
12	När utrustningen inte används ska den vara låst eller förvaras inlåst så att obehöriga inte kan bli bestrålade.	Se 11 §.
13	Oplanerade händelser som har betydelse från strålskyddssynpunkt ska omedelbart anmälas till arbetsledaren och till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 11 §.
<b>Öppen radiografering<sup>5</sup></b>		
<sup>5</sup> Av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning följer att personer som deltar i omfattande arbete som regel tillhör kategori A. Av tillhörighet i kategori A följer ytterligare bestämmelser om mätning och rapportering av persondoser samt om läkarundersökning för arbete med joniserande strålning. <i>Allmänt</i>		
14	Alla som deltar i öppen radiografering ska bära en individuell persondosmätare i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:52) samt ett instrument som larmar när dosraten överstiger inställt värde.	14-27 §§ är inte tillämpliga på utrustning i anläggningen eftersom system 258 inte är konstruerat för öppen radiografering.
15	Innan ett arbete påbörjas ska utomstående personer som kan finnas vid arbetsområdet informeras om vad arbetet innebär för deras del.	Se 14 §.
16	Operatören ska kontrollera dosraten genom mätning vid varje uppställning. Där personer stadigvarande vistas får dosraten högst uppgå till 2 mikrosievert per timme ( $\mu\text{Sv/h}$ ). Där någon arbetstagare tillfälligt uppehåller sig får dosraten högst uppgå till 20 $\mu\text{Sv/h}$ . Sådant område ska tydligt skyltas. Område med högre dosrat än 60 $\mu\text{Sv/h}$ ska spärras av. Mätning av dosrat ska göras med ett kalibrerat direktvisande strålskyddsinstrument som är väl anpassat till det aktuella strålslaget.	Se 14 §.
17	Operatören ska ha utrustningen och de skyltade och avspärrade områdena under uppsikt under hela exponeringstiden. Om det uppkommer någon risk att en människa skulle kunna komma innanför avspärning ska exponeringen avbrytas.	Se 14 §.



§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
<i>Öppen radiografering med röntgenstrålkälla eller annan elektriskt driven strålkälla</i>		
18	Vid varmkörning eller därmed jämförbara driftsförhållanden ska primärstrålningen vara avskärmd.	Se 14 §.
19	En slitsbländare eller motsvarande anordning, monterad omedelbart framför strålkällan, samt en strålskärm bakom det bildregistrerande systemet som avgränsar primärstrålfältet ska användas där så är möjligt.	Se 14 §.
20	Röntgenstrålning ska filtreras så att strålkvaliteter som inte bidrar till information om det undersökta föremålet minimeras. Enbart berylliumfilter får bara användas om det är nödvändigt för bildens kvalitet.	Se 14 §.
21	En röntgenstrålkälla ska vara kopplad till en varningslampa som under exponering, och endast då, avger ett väl synligt ljus.	Se 14 §.
22	Om en röntgenstrålkällas manöverbord har ett läge som på ett enkelt sätt medger återstart ("automatik" eller motsvarande), får det inte lämnas utan uppsikt i ett sådant läge.	Se 14 §.
23	Efter genomförd exponering ska operatören, innan någon beträder primärstrålfältets område, både genom att slå av utrustningen och med hjälp av mätinstrument förvissa sig om att ingen joniserande strålning utsänds inom området.	Se 14 §.
<b>Öppen radiografering med radioaktiv strålkälla<sup>6</sup></b>		
<p>6 För transport av utrustningar som innehåller radioaktiva strålkällor gäller olika föreskrifter utfärdade med stöd av lagen (1982:821) om transport av farligt gods:  transport på landsväg: ADR,  transport på järnväg: RID,  sjötransport: IMDG-CODE och  flygtransport: ICAO-TI.  Vidare ska, enligt föreskrifter utfärdade med stöd av samma lag, en kopia av giltigt kolliprototypcertifikat sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten före transport första gången i Sverige. För transport över nationsgränser gäller även Rådets förordning (EURATOM) nr 1493/93.</p>		
24	Före varje användning ska funktionen hos den mekanik som påverkar strålkällans läge eller dess strålskärmning kontrolleras. Utförd kontroll och resultatet av kontrollen ska signeras av operatören i en journal som ska höra till utrustningen.	Se 14 §.
25	En kollimator vid strålkällans bestrålningsläge och en strålskärm, som avgränsar primärstrålfältet, bortom det bildregistrerande systemet, ska användas där så är möjligt.	Se 14 §.
26	Efter avslutad exponering ska operatören med hjälp av ett strålskyddsinstrument kontrollera att strålkällan har återgått till sitt skärmda läge. Omedelbart innan strålskyddsinstrumentet används ska dess funktion ha kontrollerats.	Se 14 §.

§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
27	<p>Vid missöde då strålkällan lossnat eller fastnat ska operatören inte själv försöka hantera källan, om detta kan vara förenat med förhöjd persondos. Instruktioner om lämpligt förfarande ska inhämtas från arbetsledaren.</p> <p>Avspärning och övervakning av arbetsområdet ska bestå tills källan är förd i säkerhet.</p>	Se 14 §.
<b>Radiografering i slutet utrymme</b>		
28	<p>Ett slutet utrymme ska vara så anordnat att dosraten inte i någon punkt på 0,1 meters avstånd utanför utrymmets yttervägg överstiger 2 µSv/h, samt</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. att det inte är fysiskt möjligt för en person att helt eller delvis bli bestrålad på grund av fysisk storlek, konstruktion av lucköppningen eller motsvarande eller</li> <li>2. att det är försett med minst två av varandra oberoende tekniska övervakningssystem som var för sig effektivt hindrar exponering om någon person finns i eller inträder i utrymmet.</li> </ol>	<p>28-31 §§ är tillämpliga på utrymme för radiografering med röntgenutrustning i system 258.</p> <p>Krav i enlighet med paragraferna kommer att ställas på röntgenutrustning i system 258 inför detaljkonstruktionen.</p> <p>Kraven i paragraferna hanteras även inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>System 258 beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 5</b></p> <p>Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>
29	<p>Ett radiograferingsutrymme som är utformat för att gods ska kunna flöda genom utrymmet, på ett transportband eller motsvarande, får, även om det är stort nog att tillåta att en människa kan passera genom utrymmet, betraktas som slutet om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dosraten utanför utrymmet inte överstiger 2 µSv/h och</li> <li>2. det finns nödstopp vid godsöppningarna och inne i utrymmet och</li> <li>3. det i anslutning till utrymmets godsöppningar finns avspärningsräcken utmed godstransporten och</li> <li>4. det inte är möjligt att stråldosen till en person som av misstag skulle följa med godset överstiger någon gällande dosgräns.<sup>7</sup></li> </ol> <p><sup>7</sup> Jämför Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning.</p>	Se 28 §.

§	Krav i SSMFS 2008:25	Tolkning och Tillämpning
30	<p>Ett slutet utrymme ska vara försett med en tydlig och varaktig märkning som innehåller</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. varselsymbol för joniserande strålning,<sup>8</sup></li> <li>2. uppgift om typ av strålkälla och dess data såsom rörspänning och rörström eller nuklid och dess aktivitet vid ett angivet datum och</li> <li>3. uppgifter om var en handhavandeinstruktion som gäller för utrymmet förvaras samt kontaktpersonens namn.</li> </ol> <p><sup>8</sup> Varselsymbol för joniserande strålning finns i standard ISO 7010. Symbolen är identisk med den symbol som visas i rådets direktiv 92/58/EEG av den 24 juni 1992 om minimikrav beträffande varselmärkning och signaler för hälsa och säkerhet i arbetet, EGT L 245, 26.8.29, s.23, (Celex 392L0058).</p>	Se 28 §.
31	<p>Utänför ett slutet utrymme ska det finnas en väl synlig varningslampa som lyser då, och endast då, bestrålning pågår.</p> <p>Ett utrymme som är slutet enligt 28.2 eller 29 §§ ska vara försett med varningslampor såväl vid manöverpanelen och entrén som inne i utrymmet.</p>	Se 28 §.
<b>Överlåtelse</b>		
32	<p>Överlåtelse av utrustning som kan utsända joniserande strålning får bara göras till den som har tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten att inneha sådan utrustning.</p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
<b>Kasserad utrustning</b>		
33	<p>Elektriskt driven utrustning som inte längre ska användas ska förstöras så att den inte längre kan utsända joniserande strålning. En försäkran om skrotning ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
34	<p>Radioaktiva strålkällor som inte ska användas längre ska tas om hand som radioaktivt avfall av en av Strålsäkerhetsmyndigheten godkänd mottagare. Skrotintyg ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
<b>Undantag</b>		
35	<p>Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.</p>	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.12 SSMFS 2008:26 om personstrålskydd i verksamhet med joniserande strålning vid kärntekniska anläggningar

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på personstrålskydd vid kärntekniska anläggningar.	Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	Termer och begrepp som används i strålskyddslagen (1988:220) och lagen om kärnteknisk verksamhet (1984:3) har samma betydelse i dessa föreskrifter.	Den i dessa lagar angivna betydelsen av relevanta termer och begrepp tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
3	I dessa föreskrifter avses med <i>effektiv dos:</i> viktad stråldos som tar hänsyn till såväl aktuellt strålslags biologiska verkan som organs olika känslighet för strålning, <i>extern bestrålning:</i> bestrålning från en strålkälla som befinner sig utanför kroppen, <i>extern kontamination:</i> radioaktiva ämnen på en persons kropp eller kläder, <i>helkroppsmätning:</i> mätning av innehållet av radioaktiva ämnen i hela kroppen med hjälp av en eller flera detektorer, <i>intecknad effektiv dos:</i> total effektiv dos efter intag av radioaktiva ämnen, beräknat över 50 år, <i>intern bestrålning:</i> bestrålning från radioaktiva ämnen i kroppen, <i>intern kontamination:</i> radioaktiva ämnen i kroppen efter intag via andningsvägar, mag-tarmkanalen eller genom huden, <i>kalibrering:</i> åtgärder, som under specificerade betingelser fastställer sambandet mellan vad ett instrument visar och motsvarande kända värden på en mätstorhet, <i>kollektivdos:</i> genomsnittlig stråldos till individer i en grupp, multiplicerat med antalet individer i gruppen, <i>persondos:</i> samlingsterm för effektiv dos eller intecknad effektiv dos, <i>persondosmätare:</i> instrument som innehåller en eller fler detektorer för mätning av persondos från extern bestrålning.	Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
4	<p><b>Optimering av strålskydd</b></p> <p>Verksamheten vid kärnteknisk anläggning ska bedrivas så att alla stråldoser begränsas så långt som det är rimligt möjligt med hänsyn till ekonomiska och samhälleliga faktorer. För detta ändamål ska tillståndshavaren se till att mål och erforderliga styrmedel utformas och dokumenteras samt att erforderliga resurser tillhandahålls.</p>	<p>Anläggningen ska utformas så att strålskyddet är optimerat, varmed avses att varje fall där personalen utsätts för (joniserande) strålning (såväl förväntad som potentiell) ska begränsas så långt som rimligen är möjligt med hänsyn till ekonomiska och samhälleliga faktorer. Kravet riktas både mot dimensionering av anläggningen ur strålskyddsperspektiv och mot det operativa strålskyddet.</p> <p>Optimeringsprocessen vid design av anläggningen går igenom följande steg:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>utvärdering av grund-designen utifrån valda dimensioneringsvärden avseende stråldoser och/eller dosrater.</li> <li>identifiering av förbättringar med avseende på strålskyddet.</li> <li>kostnads-nyttoanalys avseende berättigande.</li> <li>bedömning gentemot andra faktorer såsom andra arbetsmiljörisker än radiologiska och dosfördelning mellan olika arbetsfunktioner.</li> </ol> <p>Dimensioneringsförutsättningarna och de grundläggande principerna för strålskydd vid konstruktion av anläggningen identifieras.</p> <p>Strålskärmning genomförs mot väl dokumenterade strålkällor och med beprövad metodiker. Strålskärmning beaktas också vid olika inledande händelser genom att acceptanskriterier för doser till personal vid olika händelser definieras och analyseras med en framtagen metodik. Strålskyddsverksamheten vid anläggningen arbetar med uppsatta strålskyddsmål för att kontinuerligt förbättra verksamheten i enlighet med ALARA-principen. Verksamhetens uppbyggnad för erforderliga styrmedel, resurser och dokumentering styrs via SKB:s ledningssystem.</p> <p>Optimering och grundläggande strålskyddsprinciper vid konstruktion av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Strålskärmning i olika delar av anläggningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
		<p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
5	<p>Mål och styrmedel ska vara anpassade för anläggningen och vara utformade så att de beaktar såväl det dagliga som det långsiktiga strålskyddet. Alla personer som i sitt arbete utsätts för strålning eller som fattar beslut som kan påverka de av personalen erhållna stråldoserna, ska, i den utsträckning de berörs, känna till de aktuella målen och styrmedlen.</p> <p>Verksamheten, inklusive dess mål och styrmedel, ska följas upp och utvärderas med avseende på bestämmelserna i 4 §. Sådan utvärdering ska göras minst en gång årligen. Dokumentation av utvärderingen ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	<p>Lämpliga designstrålklasser sätts upp som fungerar som dimensioneringsvärden vid design av anläggningen. För att kunna utvärdera och skapa förutsättningar för ett effektivt användande av ALARA-principen sätts strålskyddsmål upp för verksamheten. Strålskyddsmålen följs upp och utvärderas kontinuerligt.</p> <p>ALARA-principen används i uppbyggnaden av strålskyddsverksamhetens operativa och administrativa rutiner. Information om anläggningen strålskyddsbestämmelser och rutiner sprids genom utbildning och kompetensbyggande aktiviteter.</p> <p>Rutiner och ansvar för att utveckla, utvärdera och följa upp strålskyddsverksamheten beskrivs i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Rutiner för uppföljning och utvärdering samt rapportering finns i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Designstrålklasser för designen av anläggningen och anläggningens strålskyddsmål redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<b>Information och utbildning</b>		
6	<p>All personal, såväl anläggningens egen personal som entreprenörspersonal, ska erhålla strålskyddsinformation innan arbete inom skyddat eller kontrollerat område påbörjas. Repetition av informationen ska därefter genomföras minst en gång vart tredje år.</p> <p>Informationen ska innehålla en översiktlig beskrivning av de risker som arbete i strålningsmiljö innebär, hur man ska agera vid larm, anläggningens interna bestämmelser och rutiner samt praktiska strålskyddsåtgärder.</p> <p>Utöver sådan strålskyddsinformation, som avses i första och andra styckena, kan i vissa fall särskild utbildning erfordras. Omfattningen och inriktningen av sådan utbildning ska vara anpassad till arbetets art och till den miljö i vilken arbetet ska utföras.</p>	<p>6-8 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Strålskyddsinformation och -utbildning sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
7	<p>All personal med strålskyddsuppgifter, egen personal med arbetsuppgifter inom drift och underhåll, samt entreprenörspersonal med arbetsledande funktion ska ha genomgått fördjupad strålskyddsutbildning som bland annat omfattar grundläggande strålskyddsprinciper.</p> <p>Utbildningen ska vara anpassad till arbetets art och omfattning samt till den miljö i vilken arbetet ska utföras.</p> <p>Repetition av sådan strålskyddsutbildning ska genomföras i erforderlig omfattning.</p>	<p>Se 6 §.</p>
8	<p>För varje person ska uppgifter om den senast genomgångna strålskydds-informationen eller -utbildningen dokumenteras vad avser omfattningen av, och tidpunkten för, informationen eller utbildningen.</p>	<p>Se 6 §.</p>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
<b>Läkarundersökning<sup>3</sup></b>		
<sup>3</sup> Se Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning		
9	För personal som kommer från ett land utanför den Europeiska Unionen kan läkarundersökning genomförd utomlands accepteras, om resultatet av undersökningen kan styrkas.	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Läkarundersökningar görs inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<b>Lokal strålskyddsinstruktion</b>		
10	<p>Tillståndshavaren ska se till att lokala strålskyddsinstruktioner finns upprättade. Dessa ska minst omfatta anläggningens interna bestämmelser och rutiner för</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kategoriindelning av arbetstagare,</li> <li>2. kontrollerat område,</li> <li>3. strålskyddsutbildning,</li> <li>4. persondosövervakning,</li> <li>5. kontaminationskontroll,</li> <li>6. kalibrering och kontroll av instrument och utrustning,</li> <li>7. hantering och transport av radioaktivt material inom anläggningen,</li> <li>8. besök inom kontrollerat område,</li> <li>9. dokumentation och</li> <li>10. rapportering.</li> </ol>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Lokala strålskyddsinstruktioner upprättas inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<b>Kontrollerat område</b>		
11	Inom kontrollerat område ska lokaler och platser, där det förekommer en icke obetydlig risk för en exponering sådan att den effektiva dosen överstiger 50 millisievert (mSv) per år, särskilt utmärkas. Tillträde till en sådan plats ska vara särskilt begränsat.	<p>Anläggningen delas in i driftstrålklasser som markeras ut i anläggningen. Områden med hög risk för exponering låses eller spärras av.</p> <p>Strålningsklassindelningen redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
12	Inom kontrollerat område ska det vara förbjudet att förtära mat och att röka. Dryck får endast intas från dricksvattenfontäner eller serveras inom särskilt avgränsat utrymme i enlighet med bestämmelserna i 13 §. Före uppförande av ett sådant utrymme ska en beskrivning av utrymmet och dess användning, vilken innefattar ett program för kontaminationskontroll, sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten för bedömning.	<p>12-13 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Rökning samt förtäring av mat och dryck regleras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
13	<p>Följande villkor ska gälla för servering av drycker inom särskilt avgränsat utrymme.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Personer ska, innan de beträder utrymmet, genomgå kontaminationskontroll och vara fria från extern kontamination enligt de krav som ställs i 20 §.</li> <li>Dryck får endast serveras från engångsförpackning eller i engångsmugg som fylls direkt från automat.</li> <li>Ytkontaminationen i utrymmet får inte överstiga 40 kilobecquerel per kvadratmeter (kBq/m<sup>2</sup>) sammanlagt för de vanligast förekommande beta- och gammastrålade nukliderna, eller 4 kBq/m<sup>2</sup> för alfastrålade nuklider. Kontaminationsförhållandena ska verifieras genom regelbunden kontaminationskontroll av utrymmet.</li> </ol>	Se 12 §.
14	<p>I syfte att visa att bestämmelserna för kategoriindelning av arbetsställen är uppfyllda ska övervakning av strålmiljön utanför kontrollerat område ske genom</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mätning av gammastrålning med hjälp av fast utplacerade dosmätare och</li> <li>kontaminationskontroll på ett urval golv- och markytor minst en gång per år.</li> </ol>	<p>Regelbundna dosratsmätningar och kontaminationskontroller av golv och markytor genomförs enligt strålskyddsriktlinjer som tas fram i strålskyddsverksamheten och beskrivs i SKB:s ledningssystem. Mätningarna och kontrollerna styr utbredningen av kontrollerat område.</p> <p>Omfattning av kontrollerat område och rutinerna för mätningar för att verifiera områdesutbredningen beaktas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<i>Besökare</i>		
15	<p>Besökare ur allmänheten får beredas tillträde till kontrollerat område endast i sällskap med en behörig person och då vistelsen följer en i förväg godkänd plan. Strålskyddsföreståndaren bestämmer vilka personer som är behöriga och vilka personer som får godkänna planer.</p>	<p>15-16 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Tillträde till kontrollerat område för besökare regleras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
16	<p>För tillträde till kontrollerat område ska besökare ur allmänheten vara fyllda fjorton år. Tillträde får medges besökande skolklasser i lägst årskurs 8 oavsett elevernas ålder.</p>	Se 15 §.



§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
<b>Persondosövervakning</b> <i>Extern bestrålning</i>		
17	<p>All personal, såväl anläggningens egen personal som entreprenörspersonal, ska vid vistelse inom kontrollerat område bära individuell persondosmätare som uppfyller kraven i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning.</p> <p>Vid vistelse i utrymmen där strålningsnivån är sådan att det finns risk för att någon dosgräns överskrids ska, oberoende av annan persondosmätare, en direktvisande dosmätare användas som är försedd med larmfunktion för ackumulerad dos. Om det dessutom finns risk för snabb förändring av strålningsnivån ska mätaren även vara försedd med en larmfunktion för dosrat.</p>	<p>Ingen ytterligare tolkning av paragrafen är nödvändig utöver de bestämmelser som finns i SSMFS 2008:51.</p> <p>Strålskyddsverksamheten tillhandahåller persondosmätare som uppfyller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mätarna kalibreras vid persondosimetrlaboratorium som är godkänt av Strålsäkerhetsmyndigheten.</li> <li>- Mätarna är anpassade till den verksamhet som bedrivs och däri förekommande strålslag.</li> <li>- Mätarna påverkas ej av andra faktorer än joniserande strålning.</li> </ul> <p>Strålskyddsverksamheten tillhandahåller extra dosmätare som uppfyller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mätarna är direktvisande.</li> <li>- Mätarna är försedda med larmfunktion för ackumulerad dos.</li> <li>- Mätarna är oberoende av persondosmätare.</li> <li>- Mätarna är ändamålsenlig och följer standard.</li> <li>- Mätarna är försedda med en larmfunktion för snabbt ökande dosrat.</li> <li>-</li> </ul> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
18	<p>Besökare på kontrollerat område ska bära persondosmätare.<sup>4</sup> För en besöksgrupp med ciceron är det tillräckligt om två personer i gruppen bär persondosmätare. Registrerad persondos ska gälla för varje person i gruppen. Persondosmätarna får vara direktvisande.</p> <p><sup>4</sup> Omfattas inte av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning vad avser mätning och rapportering av stråldoser.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Tillträde till kontrollerat område för besökare regleras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<i>Extern och intern kontamination</i>		
19	<p>Alla personer som vistats inom kontrollerat område som är klassat med avseende på yt- och luftkontamination, ska genomgå kontaminationskontroll innan de lämnar området.</p>	<p>Kontaminationskontrollstationer finns vid samtliga passager mellan kontrollerat och okontrollerat område. Mätningarna sker i personmonitorer. I första hand kontrolleras extern kontamination och i andra hand intern kontamination.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
20	För att en person ska betraktas som fri från extern kontamination, får ytkontaminationen, beräknad som medelvärde över en area på 0,01 kvadratmeter, inte överstiga 40 kBq/m <sup>2</sup> sammanlagt för de vanligast förekommande beta- och gammastrålande nukliderna, eller 4 kBq/m <sup>2</sup> för alfastrålande nuklider. Kontroll av alfastrålande nuklider behöver inte ske vid utpassage om det på annat sätt kan verifieras att risken för alfakontamination är mycket liten.	Kontaminationskontrollstationernas utrustning för helkroppsmätning uppfyller kravet.  Anläggningens utrustning för kontaminationskontroll beaktas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>
21	Helkroppsmätning för kontroll av intern kontamination ska utföras på samtliga personer med befarat eller konstaterat intag av radioaktiva ämnen. Helkroppsmätning ska utföras på ett urval av personer som deltagit i arbete i sådan miljö där särskild risk för intag av radioaktiva ämnen bedömts föreligga. Därvid ska minst en person ur varje arbetslag, i slutet av arbetsperioden eller efter genomfört arbete, genomgå helkroppsmätning. Vid arbete som pågår under längre tid ska sådan mätning utföras minst en gång per månad. Om intag som beräknas medföra en intecknad effektiv dos av 0,25 mSv eller mer påvisas, ska samtliga personer som deltagit i arbetet mätas. Helkroppsmätning ska utföras på personer i en referensgrupp, där i första hand sådan egen personal ska ingå som huvudsakligen arbetar inom kontrollerat område. Urvalet till referensgruppen ska vara representativt för verksamheten och personerna i gruppen ska mätas minst fyra gånger per år.	Strålskyddsrutiner tas fram inom strålskyddsverksamheten och beskrivs i SKB:s ledningssystem. Utrustning för att genomföra de nödvändiga mätningarna finns tillgänglig hos anläggningens strålskydd. Det finns rutiner och utrustning för helkroppsmätning.  Strålskyddsverksamheten redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>
22	Helkroppsmätning ska utföras enligt en dokumenterad procedur som har godkänts av Strålsäkerhetsmyndigheten. Dokumentationen ska innehålla en redovisning av <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mätutrustning och rutiner för mätförfarandet,</li> <li>2. kompetensen hos den personal som utför mätningarna,</li> <li>3. metoder som används för beräkning av intag och intecknade effektiva doser,</li> <li>4. rutiner för utvärdering och bedömning av erhållna mätresultat och</li> <li>5. rutiner för kalibrering och kontroll av mätutrustningen.</li> </ol>	Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.  Helkroppsmätning utförs inom ramen för anläggningens strålskydd.  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>
<b>Instrument och utrustning</b>		
23	Instrument och utrustning som används för mätning av <ol style="list-style-type: none"> <li>1. persondoser från extern bestrålning,</li> <li>2. kontamination (extern, intern eller på ytor),</li> <li>3. dosrat,</li> <li>4. luftaktivitet och</li> <li>5. strykprov</li> </ol> ska vara kalibrerade och genomgå funktionskontroller med regelbundna intervall.	23-26 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.  Kalibrering och kontroll av instrument och utrustning för mätning av persondoser från extern bestrålning, kontamination, dosrat, luftaktivitet och strykprov görs inom ramen för anläggningens strålskydd.  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
24	Instrument avsedda för dosratmätning ska kalibreras mot en referensstrålkälla. Dosraterna i kalibreringsuppställningen ska minst en gång vartannat år kontrolleras mot en vid ackrediterad mätplats för joniserande strålning kalibrerad strålningsmätare. Alternativt kan instrumentkalibrering ske direkt vid ackrediterad mätplats.	Se 23 §.
25	Kalibrering och kontroll av utrustning för mätning av intern kontamination ska göras för de nuklider som förväntas förekomma. Mätfel, detektionsgränser och använd mätgeometri ska dokumenteras.	Se 23 §.
26	För varje typ av instrument eller utrustning som anges i 23 § ska skriftliga instruktioner finnas för såväl handhavande som för kalibrering och kontroll.	Se 23 §.
<b>Transporter inom anläggningen</b>		
27	<p>Transport av radioaktivt material inom den egna anläggningen men utanför kontrollerat område ska, vad gäller krav på dosrat, ytkontamination och emballage, så långt som det är praktiskt möjligt ske i enlighet med gällande bestämmelser för transport av farligt gods på allmän väg.<sup>5</sup></p> <p><sup>5</sup> För transporter av radioaktiva ämnen gäller föreskrifter utfärdade av Statens räddningsverk med stöd av lagen (2006:263) om transport av farligt gods. I fråga om transport på allmän väg gäller ADR.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Transport av radioaktiva material styrs av transporthandböcker. Transporter inom anläggningen sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Transporthandböckerna beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Transport av radioaktivt material beskrivs även i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<b>Arbete med bestrålade bränsleelement</b>		
28	<p>Arbete med demontering av bestrålade bränsleelement vid kärnkraftsreaktor, där enskilda bränslestavar hanteras, får inte påbörjas tidigare än fem dygn efter att reaktorn ställts av i driftläge ”kall avställd reaktor”.<sup>6</sup> Under pågående arbete med enskilda bränslestavar får endast personer knutna till detta arbete vistas i lokalen.</p> <p><sup>6</sup> Enligt definition i respektive kärnkraftsanläggnings säkerhetstekniska driftförutsättningar (STF).</p>	Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkraftsreaktor.

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
29	Kontinuerlig luftprovtagning ska ske vid arbetspositionen för bränsledemonteringen under pågående arbete. Provtagningsutrustningen ska vara anpassad för kontroll av eventuellt läckage från bränslet och vara försedd med en larmfunktion. Arbetspositionen ska skyddas genom ett riktat luftflöde bort från arbetsplatsen.	<p>Ingen bränsledemontering förväntas inom anläggningen. Skadat bränsle packas i speciella boxar. Kravet tolkas dock här ytterligare i bemärkelse för kontroll av luftkontaminering i anläggningen.</p> <p>I syfte att kontrollera den luftburna aktiviteten, både i och utanför anläggningen, ska ventilationen utformas så att nödvändig tryckdifferens upprätthålls och erforderliga filter ska installeras. Vid arbetspositioner med luftburen aktivitet ska det vara ett riktat luftflöde bort från arbetsplatsen.</p> <p>Ventilationssystemet inom kontrollerat område leder luft från lägre kontaminationsområden till högre, och genom att frånluften leds via skorsten upprätthålls ett undertryck mot omgivningen. Filtrering och separata ventilationsutsug finns för högaktivitetsområden såsom utrymmen för torrhantering av bränsle och bränslehissen.</p> <p>Ventilationssystemens funktion i strålskyddshänseende beaktas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Ventilationssystemen redovisas också i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>
30	Dokumenterade regler för larm och utrymning av lokalen ska finnas. Reglerna ska vara kända av alla som arbetar i lokalen.	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Regler för larm och utrymning hanteras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<b>Bränsleskador</b>		
31	En dokumenterad strategi avseende bränsleskador ska finnas vid en anläggning där det finns kärnkraftsreaktorer. Av denna ska det framgå hur man agerar vid anläggningen för att så långt som möjligt undvika uppkomst av bränsleskador samt hur situationer då bränsleskador har uppstått ska hanteras.	Paragrafen är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är en kärnkraftsreaktor.
<b>Rapportering</b>		
32	Bestämmelserna i 5 kap. 3 § och 9 - 11 §§, Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning, ska inte tillämpas vid kärntekniska anläggningar, utan ersätts av 33-39 §§ dessa föreskrifter.	<p>32-41 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Rapportering samt dokumentation och arkivering av mätdata sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
33	En skriftlig årsrapport innehållande en sammanställning av stråldoser till personal samt resultat från övervakning av strålmiljön utanför kontrollerat område ska lämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten senast två månader efter utgången av det kalenderår som rapporteringen avser. Rapportens omfattning och struktur bestäms av Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 32 §.
34	Vid arbeten, där den totala kollektivdosen förväntas överstiga 100 millimansievert (mmanSv), ska en skriftlig rapport i förväg lämnas till Strålsäkerhetsmyndigheten. Följande procedur ska tillämpas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Strålsäkerhetsmyndigheten ska informeras fyra månader innan arbetena påbörjas. Informationen ska innehålla en översiktlig redovisning av de aktuella arbetena, samt en uppskattning av förväntade stråldoser till personal.</li> <li>b) En förhandsanmälan ska sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten fyra veckor innan arbetena påbörjas. Anmälan ska innehålla en dosprognos för hela arbetsinsatsen, för de olika ingående arbetsmomenten och för särskilt utsatta yrkeskategorier. Anmälan ska vidare innehålla en redovisning av de överväganden som gjorts med avseende på strålskyddet.</li> <li>c) Om väsentliga förändringar sker i förhållande till de i förhandsanmälan redovisade planerna, ska en reviderad förhandsanmälan snarast inges till Strålsäkerhetsmyndigheten.</li> </ul>	Se 32 §.
35	Senast tre månader efter ett avslutat arbete, där den totala kollektivdosen överstigit 100 mmanSv, ska en skriftlig rapport innehållande strålskyddserfarenheter sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 32 §.
36	Påvisad internkontamination som vid ett kontaminationstillfälle beräknas medföra en intecknad effektiv dos av 5 mSv eller mer, ska rapporteras skriftligt till Strålsäkerhetsmyndigheten. Av rapporten ska förutom typ av intag, beräknad intecknad effektiv dos och beräkningsgrunder även framgå orsaken till och omständigheterna kring internkontaminationen. Rapportering ska ske snarast efter det att kontaminationen har konstaterats.	Se 32 §.
37	Strålsäkerhetsmyndigheten ska informeras om händelser eller iakttagelser som är av betydelse från strålskyddssynpunkt. Om en händelse inträffat, som lett till, eller kunnat leda till, ett överskridande av någon fastställd dosgräns, <sup>7</sup> ska en rapport snarast möjligt sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten.  <sup>7</sup> Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning.	Se 32 §.

§	Krav i SSMFS 2008:26	Tolkning och Tillämpning
<b>Dokumentation och arkivering av mätdata</b>		
<i>Persondoser</i>		
38	Primärdata från enskilda utvärderingar av persondoser från såväl extern som intern bestrålning, ska bevaras minst 1 år efter utgången av det kalenderår mätningen gjordes.	Se 32 §.
39	Slutresultat från utvärdering av persondoser som avser såväl extern som intern bestrålning ska kunna relateras till respektive person och finnas tillgängliga i ett centralt register som är godkänt av Strålsäkerhetsmyndigheten. Slutresultat från utvärdering av persondoser som avser extern bestrålning behöver inte registreras om dosen är mindre än 0,1 mSv per månad eller, alternativt, per fyraveckorsperiod.	Se 32 §.
<i>Övrigt</i>		
40	Resultat från övervakning av strålmiljön utanför kontrollerat område enligt 14 § ska dokumenteras och bevaras minst ett år efter utgången av det kalenderår mätningar utförts.	Se 32 §.
41	Resultat av senast genomförd kalibrering och efterföljande kontroller enligt 23-25 §§ ska dokumenteras och bevaras minst ett år efter utgången av det kalenderår kalibreringsresultatet senast har använts.	Se 32 §.
<b>Undantag</b>		
42	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.13 SSMFS 2008:37 om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall

§	Krav i SSMFS 2008:37	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall. Föreskrifterna är inte tillämpliga på anläggningar för markdeponering av lågaktivt kärnavfall enligt 19 § förordningen (1984:14) om kärnteknisk verksamhet.	Med slutligt omhändertagande avses slutförvaring och de åtgärder som krävs inför slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.  Kraven tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	I dessa föreskrifter avses med <i>bästa möjliga teknik:</i> den effektivaste åtgärden för att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen och utsläppens skadliga effekter på människors hälsa och miljön, och som inte medför orimliga kostnader, <i>intrång:</i> mänskligt handlande vid ett slutförvar som kan påverka dess skyddsförmåga, <i>optimering:</i> begränsning av stråldoser till människor så långt detta rimligen kan göras med hänsyn tagen till såväl ekonomiska som samhälleliga faktorer, <i>skadeverkningar:</i> cancer (dödlig och icke-dödlig) samt ärftliga skador hos människor orsakade av joniserande strålning, i enlighet med styckena 47-51 i Internationella strålskyddskommissionens (ICRP) publikation nr 60, 1990, <i>skyddsförmåga:</i> förmåga att skydda människors hälsa och miljön från skadlig verkan av joniserande strålning, <i>slutligt omhändertagande:</i> hantering, behandling, transport, mellanlagring inför, och i samband med, slutlig förvaring samt den slutliga förvaringen, <i>risk:</i> produkten av sannolikheten att erhålla en stråldos och stråldosens skadeverkningar.  Termer och begrepp som används i strålskyddslagen (1988:220) och lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet har samma betydelse i dessa föreskrifter.	Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>

§	Krav i SSMFS 2008:37	Tolkning och Tillämpning
<b>Helhetssyn m.m.</b>		
3	<p>Människors hälsa och miljön ska skyddas från skadlig verkan av joniserande strålning, dels under den tid då de olika stegen i det slutliga omhändertagandet av använt kärnbränsle och kärnavfall genomförs, dels i framtiden. Det slutliga omhändertagandet får inte orsaka svårare effekter på människors hälsa och miljön utanför Sveriges gränser än vad som accepteras inom Sverige.</p>	<p>Paragrafen är tillämplig på anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>Skydd från skadlig verkan av joniserande strålning under hela anläggningens livstid sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Krav för strålskydd och säkerhet med avseende på drift av anläggningen ska vara uppfyllda med beaktande av att krav på inkapslat bränsle under tiden för slutförvaring ska uppfyllas.</p> <p>Miljökonsekvensbeskrivning ges i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MKB</b></li> </ul> <p>Uppförande redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul> <p>Driftskedet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Strålskydd under driftskedet redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Avveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga C</b></li> </ul>
4	<p>Vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall ska optimering ske och hänsyn tas till bästa möjliga teknik.</p> <p>Kollektivdos på grund av förväntat utläckare av radioaktiva ämnen under 1000 år efter förslutningen av ett slutförvar för använt kärnbränsle eller kärnavfall ska beräknas som summan över 10000 år av den årliga kollektivdosen. Beräkningen ska redovisas i enlighet med 10-12 §§.</p>	<p>Paragrafens första stycke är tillämplig på anläggningen under uppförande, drift och avveckling.</p> <p>Paragrafens andra stycke är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är ett slutförvar.</p> <p>Bästa möjliga teknik för anläggningens drift måste utöver drift även ha fokus på kapselns betydelse för att uppfylla kraven för KBS-3-förvarsanläggningens säkerhet under drift och i det långa perspektivet efter förslutning.</p> <p>Optimering av anläggningen och beaktande av bästa möjliga teknik framgår av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga AH</b></li> </ul>



§	Krav i SSMFS 2008:37	Tolkning och Tillämpning
<b>Skydd av människors hälsa</b>		
5	<p>Ett slutförvar för använt kärnbränsle eller kärnavfall ska utformas så att den årliga risken för skadeverkningar efter förslutning blir högst <math>10^{-6}</math> för en representativ individ i den grupp som utsätts för den största risken.<sup>2</sup></p> <p>Sannolikheten för skadeverkningar på grund av en stråldos ska beräknas med de sannolikhetskoefficienter som redovisas i Internationella strålskyddskommisionens publikation nr 60, 1990.</p> <p><sup>2</sup> För anläggningar i drift gäller Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:23) om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntechniska anläggningar samt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:51) om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning.</p>	<p>Paragrafen (förutom fotnot 2) är inte tillämplig på anläggningen eftersom anläggningen inte är ett slutförvar.</p> <p>För tillämpning av SSMFS 2008:23 och 2008:51, se avsnitt 2.9 respektive 2.17 i denna rapport.</p>
<b>Miljöskydd</b>		
6	<p>Slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall ska genomföras så att biologisk mångfald och hållbart nyttjande av biologiska resurser skyddas mot skadlig verkan av joniserande strålning.</p>	<p>Tillämplig för anläggningen avseende genomförandet av steg i den anläggningen avseende slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle.</p> <p>SKB beaktar biologisk mångfald samt hushållnings- och kretsloppsprincipen under projekteringen av anläggningen. Det gäller såväl för uppförande, som för drift och avveckling. Alla åtgärder för mångfald och hushållning med råvaror har det grundläggande kravet att de inte får påverka säkerhet och strålskydd negativt.</p> <p>Uppförande redovisas i: - <b>Bilaga E</b></p> <p>Driftskedet redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b></p> <p>Avveckling redovisas i: - <b>Bilaga C</b></p> <p>Miljökonsekvensbeskrivning ges i: - <b>MKB</b></p> <p>Beaktande av de allmänna hänsynsreglerna beskrivs i: - <b>Bilaga AH</b></p>

§	Krav i SSMFS 2008:37	Tolkning och Tillämpning
7	Biologiska effekter av joniserande strålning i berörda livsmiljöer och ekosystem ska redovisas. Redovisningen ska bygga på tillgänglig kunskap om berörda ekosystem och ta särskild hänsyn till förekomst av genetiskt särpräglade populationer, såsom isolerade populationer, endemiska arter och utrotningshotade arter samt i övrigt skyddsvärda organismer.	Doser och eventuella effekter redovisas för biota i olika naturtyper i området omkring Simpevarpshalvön.  Miljökonsekvensbeskrivning ges i: - <b>MKB</b>
<b>Intrång och tillträde</b>		
8	Ett slutförvar ska främst utformas med hänsyn till dess skyddsförmåga. Om åtgärder vidtas för att underlätta tillträde eller försvåra intrång ska effekterna på slutförvarets skyddsförmåga redovisas.	8-12 §§ är inte tillämpliga på anläggningen eftersom anläggningen inte är ett slutförvar.
9	Konsekvenserna av intrång i ett slutförvar ska redovisas för de olika tidsperioder som anges i 11 - 12 §§. Slutförvarets skyddsförmåga efter intrång ska beskrivas.	Se 8 §.
<b>Tidsperioder</b>		
10	En bedömning av ett slutförvars skyddsförmåga ska redovisas för två tidsperioder av sådana storleksordningar som framgår av 11 -12 §§. Redovisningen ska innefatta ett fall, som utgår ifrån att de biosärsförhållanden som råder vid tiden för ansökan om tillstånd för uppförande av slutförvaret inte förändras. Osäkerheter i gjorda antaganden ska redovisas och tas hänsyn till i bedömningen av skyddsförmågan. <i>De första tusen åren efter förslutning av ett slutförvar</i>	Se 8 §.
11	För de första tusen åren efter förslutning ska bedömningen av slutförvarets skyddsförmåga baseras på kvantitativa analyser av effekterna på människors hälsa och miljön. <i>Tiden efter tusen år efter förslutning av ett slutförvar</i>	Se 8 §.
12	För tiden efter tusen år efter förslutning ska bedömningen av slutförvarets skyddsförmåga baseras på olika tänkbara förlopp för utvecklingen av slutförvarets egenskaper, dess omgivning och biosfären.	Se 8 §.
<b>Undantag</b>		
13	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.14 SSMFS 2008:38 om arkivering vid kärntekniska anläggningar

§	Krav i SSMFS 2008:38	Tolkning och Tillämpning
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på arkivering av dokumentation som upprättats och mottagits inom ramen för verksamheten vid kärntekniska anläggningar.	Föreskriften är tillämplig för anläggningen under uppförande, drift och avveckling och tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	Den som bedriver kärnteknisk verksamhet ska hålla ett arkiv i vilket dokumentation som berör verksamheten från strålskyddssynpunkt förvaras. Dokumentationen ska minst omfatta vad som framgår av bilaga 1. Gallring av arkivet utöver vad som framgår av bilaga 1 ska ske i samråd med Strålsäkerhetsmyndigheten. Beträffande dokumentation som är föremål för revision avses den senaste gällande versionen.	Paragrafen är tillämplig för information som berör anläggningen, kapslar och bränsle.  Arkivering enligt denna paragraf ska göras under de tidsintervall som anges i bilaga 1 i SSMFS 2008:38. De krav som anges i bilaga 1 i SSMFS 2008:38 för Clab övergår till att gälla för hela anläggningen.  Dokumentation och arkivering beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b> för drift och - <b>Bilaga E</b> för uppförande
3	Arkivet ska hanteras och vårdas så att all information kan läsas och vid behov överförs till annan databärare. I fråga om framställning av handlingar ska val av material och metoder ske i enlighet med tillämpliga föreskrifter från Riksarkivet. <sup>2</sup> Dokumentation som kan bli svårsläslig på grund av ålder ska överföras till nya databärare innan defekter uppträder. Vid överföring ska säkerställas att informationen reproduceras korrekt.  <sup>2</sup> För närvarande gäller författningar (RA-FS) enligt bilaga 2.	3-5 §§ är tillämpliga för information som berör anläggningen, kapslar och bränsle.  Arkivering enligt 3-5 §§ ska göras med bibehållande av läsbarhet och spårbarhet, samt i övrigt i enlighet med tillämpliga föreskrifter från Riksarkivet (angivna i bilaga 2 i SSMFS 2008:38).  Dokumentation och arkivering beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 4</b> för drift och - <b>Bilaga E</b> för uppförande
4	Dokumentationen ska förvaras i skåp eller arkivlokaler som uppfyller kraven i Riksarkivets föreskrifter om arkivlokaler.	Se 3 §.
5	Om verksamheten upphör ska arkivet, ordnat och förtecknat, överlämnas till Riks- eller landsarkiv.	Se 3 §.

## 2.15 SSMFS 2008:40 om användning av industriutrustningar som innehåller slutna strålkällor eller röntgenrör

§	Krav i SSMFS 2008:40	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på verksamhet med stationära och portabla utrustningar som innehåller slutna strålkällor eller röntgenrör för industriell nivå- eller kvalitetsmätning eller för analys och för vilka tillstånd krävs enligt 20 § strålskyddslagen (1988:220). Föreskrifterna är inte tillämpliga på utrustning för radiografering (avbildande teknik).	Föreskriften är tillämplig på specifik utrustning i anläggningen ( <i>Utrustning i stationen för oförstörande provning, System 258</i> samt i detekteringsfunktioner i systemgrupp 990) och tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	I dessa föreskrifter avses med  <i>sluten strålkälla:</i> ett radioaktivt ämne som är fast bundet i ett massivt icke radioaktivt material eller är inneslutet i en icke radioaktiv kapsel som är tillräckligt stark för att vid normal användning hindra spridning av det radioaktiva materialet,  <i>dosrat:</i> miljödosekvivalentrat, (storheten överskattar oftast den effektiva dosekvivalentraten.)  <i>stationär utrustning:</i> utrustning som är fast installerad på användningsplatsen,  <i>portabel utrustning:</i> utrustning som är avsedd att flyttas mellan olika användningsplatser.	Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
<b>Allmänt</b>		
3	Tillståndshavaren ska se till att arbetet med utrustningen sker på ett från strålskyddssynpunkt betryggande sätt och informera berörd personal om hur strålskyddsverksamheten är organiserad. Strålskyddsverksamheten ska ingå i den interna kontrollen av arbetsmiljön.	3-26 § är övergripande tillämpliga på utrustning i anläggningen.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Eftersom paragraferna innehåller relativt detaljerade krav som inte är styrande i detta skede redovisas hanteringen översiktligt. Arbetet med utrustningen kommer att integreras i anläggningens övriga strålskyddsarbete. SKB:s ledningssystem innehåller strålskyddsinstruktioner avseende hantering, underhåll, kontroll och förvaring av utrustningen. Krav vad gäller märkning och skyltning tillgodoses.</li> </ul> Kraven i paragraferna hanteras inom ramen för anläggningens strålskydd.  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>

§	Krav i SSMFS 2008:40	Tolkning och Tillämpning
4	Tillståndshavaren ska utse en person som samordnar strålskyddsverksamheten och är kontaktperson gentemot Strålsäkerhetsmyndigheten samt lämna uppgift till myndigheten om vem som utsetts till sådan kontaktperson.	Se 3 §.
5	Tillståndshavaren ska ha en förteckning över den utrustning som innehåller slutna strålkällor eller röntgenrör. Förteckningen ska innehålla uppgifter om <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utrustningens tillståndsnummer, placering och datum när den anskaffats,</li> <li>2. utrustningens fabrikat och typbeteckning,</li> <li>3. strålkällans aktivitet vid angivet datum och det radioaktiva ämnets beteckning, eller röntgenrörets maximala driftsdata uttryckta i kilovolt och milliampere,</li> <li>4. vidtagna åtgärder av betydelse från strålskyddssynpunkt som t.ex. periodisk kontroll av utrustningen eller byte av strålkälla samt datum för åtgärden,</li> <li>5. namn på person som svarar för att utrustningens strålskyddsanordningar är i fullgott skick.</li> </ol>	Se 3 §. Se 3 §.
<b>Märkning och skyltning</b>		
6	Utrustningen ska vara försedd med tydlig och varaktig märkning som innehåller <ol style="list-style-type: none"> <li>1. varselsymbol för joniserande strålning,<sup>2</sup></li> <li>2. utrustningens typbeteckning,</li> <li>3. uppgift om strålkällans aktivitet och det radioaktiva ämnets beteckning eller uppgift om att utrustningen innehåller röntgenrör,</li> </ol> <p>Om utrustningen innehåller en sluten strålkälla ska märkningen även innehålla texten "Innehåller radioaktiv strålkälla. Får tas isär endast av strålskyddsutbildad person. Strålkällan ska omhändertas som radioaktivt avfall vid skrotning".</p> <p><sup>2</sup> Utformningen av varselsymbolen för joniserande strålning ges i standard ISO 7010</p>	Se 3 §.
<i>Stationär utrustning</i>		
7	Intill utrustningen ska det finnas en skylt med tydlig och varaktig märkning som innehåller <ol style="list-style-type: none"> <li>1. varselsymbol för joniserande strålning,</li> <li>2. texten "Joniserande strålning. Följ strålskyddsföreskrifterna",</li> <li>3. kontaktpersonens namn.</li> </ol>	Se 3 §.
8	Intill manluckor eller öppningar som leder in till det primära strålfältet ska det finnas en skylt med tydlig och varaktig märkning som innehåller <ol style="list-style-type: none"> <li>1. varselsymbol för joniserande strålning,</li> <li>2. texten "Avskärma strålningen innan du går in här".</li> </ol>	Se 3 §.
<b>Användning</b>		
9	Utrustningens strålskyddsanordningar ska kontrolleras med avseende på funktionen. Kontrollen ska utföras minst en gång per år och dessutom när det finns särskilda skäl. Strålskyddsanordningarna ska hållas i fullgott skick.	Se 3 §.

§	Krav i SSMFS 2008:40	Tolkning och Tillämpning
10	En sluten strålkälla får inte utsättas för onormal kemisk eller mekanisk påverkan.	Se 3 §.
11	Missöden med utrustningen, som kan ha betydelse från strålskyddssynpunkt, ska snarast anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 3 §.
<i>Stationär utrustning</i>		
12	Där någon stadigvarande uppehåller sig får dosraten från utrustningen inte överstiga 2,5 mikrosievert per timme ( $\mu\text{Sv/h}$ ). <sup>3</sup>  <sup>3</sup> Dosraten från godkänd utrustning är alltid lägre än 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ på 2 meters avstånd. Dosraten från utrustning för t.ex. laboratoriebruk är oftast betydligt lägre.	Se 3 §.
13	Om det primära strålfältet kan bli åtkomligt, vid underhållsarbete eller liknande, ska utrustningens slutare (avskärmning för primärstrålning) stängas och låsas.	Se 3 §.
<i>Portabel utrustning</i>		
14	Den som använder utrustningen ska ha tillräcklig strålskyddskompetens och vara förtrogen med utrustningens funktion.	Se 3 §.
15	Utrustningens strålöppning ska vara riktad mot mätobjektet när slutaren är öppen.	Se 3 §.
16	När utrustningen inte används ska slutaren vara stängd och låst.	Se 3 §.
<b>Underhåll och kontroll</b>		
17	Den som utför upp- eller nedmontering av stationär utrustning, kontroll enligt 18-19 §§ eller utför underhållsarbete på den del av utrustningen där den slutna strålkällan eller röntgenröret sitter ska 1. ha lämplig strålskyddskompetens, 2. vara väl förtrogen med utrustningens konstruktion, 3. ha tillgång till lämpligt mätinstrument för joniserande strålning.	Se 3 §.
<i>Portabel utrustning med sluten strålkälla och tunn skyddsfolie i strålöppningen</i>		
18	Strålkällan ska kontrolleras med avseende på läckage av det radioaktiva ämnet. Kontrollen ska utföras minst en gång per år och dessutom när det finns särskilda skäl. Kontrollerna ska journalföras och följande uppgifter ska noteras 1. datum när kontrollen är utförd, 2. framkomna resultat samt eventuell åtgärd, 3. hur kontrollen genomförts och vem som utfört den.	Se 3 §.
19	Utrustningen ska omgående tas ur bruk om skyddsfolien i strålöppningen skadats. Strålkällan ska undersökas med avseende på läckage av det radioaktiva ämnet. Utrustningen får åter tas i bruk om strålkällan är oskadad och skyddsfolien ersatts.	Se 3 §.

§	Krav i SSMFS 2008:40	Tolkning och Tillämpning
<b>Förvaring och transport</b>		
20	Förvaringsplatsen för utrustning som innehåller sluten strålkälla ska vara <ol style="list-style-type: none"> <li>1. låst,</li> <li>2. betryggande från brandsäkerhetssynpunkt,</li> <li>3. märkt med en skylt med varselsymbol för joniserande strålning och text som anger att radioaktivt ämne förvaras samt kontaktpersonens namn.</li> </ol>	Se 3 §.
21	Utrustning som innehåller sluten strålkälla ska förvaras så, att dosraten inte överstiger 7,5 µSv/h där någon kan uppehålla sig eller 2,5 µSv/h där man vistas stadigvarande.	Se 3 §.
22	Portabel utrustning som innehåller sluten strålkälla ska förvaras stöldsäkert. Utrustningen får inte placeras i obebokat parkerat fordon eller lämnas utan uppsikt vid kortare arbetsuppehåll.	Se 3 §.
23	Regler för transport av radioaktivt ämne med bil eller järnväg finns i ADR/ADR-S respektive RID/RID-S.	Se 3 §.
<b>Verksamhet som upphör</b>		
24	Utrustning som innehåller radioaktivt ämne och som inte längre ska användas ska inom 6 månader sändas för att tas om hand som radioaktivt avfall.	Se 3 §.
25	Kasserad eller utbytt strålkälla ska tas om hand av företag som godkänts av Strålsäkerhetsmyndigheten. Strålkällan ska hanteras som radioaktivt avfall. Kasserat röntgenrör ska göras obrukbart.	Se 3 §.
26	Om verksamheten upphör ska tillståndshavaren anmäla detta till Strålsäkerhetsmyndigheten. Även ändring av namn, adress eller telefonnummer ska anmälas. För överlåtelse av utrustning krävs särskilt tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten.	Se 3 §.
<b>Undantag</b>		
27	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.16 SSMFS 2008:49 om utrustning för radiografering

§	Krav i SSMFS 2008:49	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på sådan utrustning för teknisk radiograferings- och genomlysningsverksamhet med röntgen- eller gammastrålning som tillverkas efter föreskrifternas ikraftträdande. För verksamhet med radiograferings- och genomlysningsutrustning gäller villkor som är knutna till tillstånd för verksamheten.	Dessa föreskrifter är tillämpliga på specifik utrustning i anläggningen ( <i>Utrustning i stationen för oförstörande provning, System 258</i> ) och utrustningar i det fysiska skyddet och tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	Utrustningen ska när den avlämnas för att tas i bruk eller förevisas i marknadsföringssyfte, om ej Strålsäkerhetsmyndigheten i särskilt fall medger annat, uppfylla kraven i 4 - 40 §§.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.



§	Krav i SSMFS 2008:49	Tolkning och Tillämpning
3	<p>I dessa föreskrifter används följande begrepp i angiven betydelse.</p> <p><i>Rörenhet (röntgenrörsenhet):</i> rörkåpa med däri monterat filter och röntgenrör. I rörenhet kan ingå högspänningstransformator, glödströmstransformator och andra detaljer monterade i rörkåpan. Hela rörenheten kallas ofta i dagligt tal för röntgenrör.</p> <p><i>röntgenutrustning:</i> enhet bestående av rörenhet, högspänningstransformator, glödströmstransformator, manöverbord, manöverkabel, högspänningskabel samt tillbehör som bländare, filter, stativ etc.</p> <p><i>radiograferingsbehållare:</i> strålskärmad behållare för förvaring och transport av radioaktiv källa</p> <p><i>gammaradiograferingsutrustning:</i> enhet bestående av radiograferingsbehållare, strålförare med radioaktiv strålkälla, anordning för avståndsmått, manöverbord, manöverslang, exponeringsslang samt tillbehör som kollimator etc.</p> <p><i>radiograferingsutrustning:</i> röntgen- eller gammaradiograferingsutrustning</p> <p><i>läckstrålning från rörenhet:</i> strålning genom rörkåpa (inkluderande tillbehör som lock, bländare etc.) utanför det utnyttjade primärstrålnippet</p> <p><i>läckstrålning från radiograferingsbehållare:</i> strålning från radiograferingsbehållare med radioaktiv strålkälla i förvaringsläge</p> <p><i>manöverbord (manöverpanel):</i> enhet bestående av reglage för inställning och instrument för indikering av driftsdata samt anordningar för utlösning och stopp av exponering, nyckelströmställare etc.</p> <p><i>strålförare (strålkälehållare):</i> enhet i vilken en strålkälla kan monteras. Den kan kopplas till manöverbordet och föras genom exponeringsslangen.</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b></p>

§	Krav i SSMFS 2008:49	Tolkning och Tillämpning												
<b>Röntgenutrustning</b>														
4	<p>Rörenhet ska vara så strålskärmad att dosekvivalentraten från läckstrålning, på 1 meters avstånd från röntgenrörets fokus och vid maximal effekt, inte överstiger de värden som anges i tabell 1 vid angivna värden på inställd rörspänning.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Inställd rörspänning</th> <th>Dosekvivalentrat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>till och med 150 kV</td> <td>1 mSv/h</td> </tr> <tr> <td>över 150 kV till och med 200 kV</td> <td>2,5 mSv/h</td> </tr> <tr> <td>över 200 kV</td> <td>5 mSv/h</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabell 1</p> <p>För utrustning av urladdningstyp ska med dosekvivalentrat menas dosekvivalenten under en timme vid högsta pulshastighet för vilken röntgenröret är konstruerat.</p>	Inställd rörspänning	Dosekvivalentrat	till och med 150 kV	1 mSv/h	över 150 kV till och med 200 kV	2,5 mSv/h	över 200 kV	5 mSv/h	<p>4-23 §§ är tillämpliga på utrustning i anläggningen eftersom system 258 innehåller röntgenutrustning.</p> <p>Krav i enlighet med paragraferna kommer att ställas på röntgenutrustning i system 258 inför detaljkonstruktionen.</p> <p>System 258 beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 5</b></p>				
Inställd rörspänning	Dosekvivalentrat													
till och med 150 kV	1 mSv/h													
över 150 kV till och med 200 kV	2,5 mSv/h													
över 200 kV	5 mSv/h													
5	<p>Rörenhet ska normalt ha fast anbragt filter. Totalfiltreringen ska motsvara minst de värden som anges i tabell 2 vid angivna värden på maximal rörspänning, för vilken röntgenröret är konstruerat.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maximal rörspänning</th> <th>Total filtrering</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>till och med 50 kV</td> <td>inget krav</td> </tr> <tr> <td>över 50 kV till och med 100 kV</td> <td>2 mm aluminium</td> </tr> <tr> <td>över 100 kV till och med 200 kV</td> <td>3 mm aluminium</td> </tr> <tr> <td>över 200 kV till och med 300 kV</td> <td>4 mm aluminium</td> </tr> <tr> <td>över 300 kV</td> <td>0,5 mm koppar</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabell 2</p>	Maximal rörspänning	Total filtrering	till och med 50 kV	inget krav	över 50 kV till och med 100 kV	2 mm aluminium	över 100 kV till och med 200 kV	3 mm aluminium	över 200 kV till och med 300 kV	4 mm aluminium	över 300 kV	0,5 mm koppar	Se 4 §.
Maximal rörspänning	Total filtrering													
till och med 50 kV	inget krav													
över 50 kV till och med 100 kV	2 mm aluminium													
över 100 kV till och med 200 kV	3 mm aluminium													
över 200 kV till och med 300 kV	4 mm aluminium													
över 300 kV	0,5 mm koppar													
6	<p>För speciella ändamål kan lägre totalfiltrering än vad som krävs i 5 § accepteras. I sådant fall ska tillsatsfilter, avsett att användas vid de tillfällen då strålning med låg filtrering inte behövs, levereras tillsammans med rörenheten. Detta filter ska vara sådant att kraven i 5 § uppfylls då det används. Det ska vara lätt att montera och demontera.</p> <p>Om sådant tillsatsfilter finns ska det fast anbragta filtret ha märkning som tydligt skiljer sig från tillsatsfiltrets.</p>	Se 4 §.												

§	Krav i SSMFS 2008:49	Tolkning och Tillämpning
7	Till rörenheten ska levereras anordning avsedd att användas för att täcka rörenhetens strålöppning under provkörning och varmkörning. Denna anordning ska ha sådan strålskärmande förmåga som krävs i 4 §. Den ska vara lätt att använda. Till rörenhet som ska installeras fast i röntgenrum eller röntgenskåp behöver sådan anordning inte levereras.	Se 4 §.
8	Till rörenheten ska kunna levereras olika stora slitsbländare, avsedda att användas för att avgränsa strålfältet. Bländarna ska uppfylla kraven på strålskärning enligt 4 §. De ska vara lätta att använda.	Se 4 §.
9	På rörenhet av rundstrålande typ ska strålöppningen vara tydligt markerad.	Se 4 §.
10	Med rörenhet av rundstrålande typ ska levereras anordning avsedd att användas för att avgränsa strålfältet så att strålning erhålls i endast ett konformigt strålnippe. Denna anordning ska uppfylla kraven på strålskärning enligt 4 §. Den ska vara lätt att använda.	Se 4 §.
11	Röntgenutrustningen ska vara så konstruerad att oavsiktlig jordning av en elektrisk ledare inte medför att röntgenstrålning alstras.	Se 4 §.
12	Röntgenutrustningen ska vara konstruerad för avståndsmanövrering av exponeringsfunktionen. Avståndsmanövrering ska endast kunna utföras via manöverkabel.	Se 4 §.
13	Röntgenutrustningen ska vara så konstruerad att exponering endast kan utlösas med hjälp av därtill avsedd anordning. Exponeringen ska kunna avbrytas med hjälp av därtill avsedd stoppanordning.	Se 4 §.
14	Manöverkabeln ska normalt vara minst 20 meter lång. Till rörenhet som ska användas i röntgenrum eller röntgenskåp får dock manöverkabeln vara kortare.	Se 4 §.
15	Manöverbordet ska vara utrustat med nyckelströmställare som påverkar endast exponeringsfunktionen.	Se 4 §.
16	På manöverbordet ska finnas två av varandra oberoende anordningar som visar när röntgenstrålning alstras. En av dessa anordningar ska vara en lampa med rött sken, så kopplad att röntgenstrålning inte kan alstras då lampan är ur funktion. Fel i en komponent i röntgenutrustningen bör inte kunna medföra att båda dessa anordningar faller ur funktion.	Se 4 §.
17	På manöverbordet ska finnas en lampa som visar när utrustningen är i förberedelseläge.	Se 4 §.
18	Manöverbordet ska ha uttag för anslutning av säkerhetsbrytare. Uttaget ska vara så kopplat att återstart, efter det att en säkerhetsbrytare avbrutit exponeringen, kan ske endast med avståndsmanövrering enligt 12 §.	Se 4 §.
19	Manöverbordet ska ha uttag för anslutning av extra varningslampa. Urtaget ska vara så kopplat att röntgenstrålning inte kan alstras då lampan är ur funktion.	Se 4 §.

§	Krav i SSMFS 2008:49	Tolkning och Tillämpning
20	På rörenheten ska finnas tydligt och varaktigt angivet 1. maximal rörspänning och maximal effekt, 2. strålningens öppningsvinkel utan slitsbländare och 3. filtrering utan tillsatsfilter.	Se 4 §.
21	Rörenhet med t.ex. endast Be-fönster vilket ger låg filtrering, ska vara försedd med svensk varningstext som upplyser om att denna rörenhet ger extremt hög dosrat.	Se 4 §.
22	Med utrustningen ska levereras en kortfattad bruksanvisning som på svenska beskriver hur utrustningen ska användas vid normal drift. Bruksanvisningen ska vara varaktigt fastsatt på eller i närheten av manöverbordet. Den ska innehålla tydlig information om att det är en röntgenutrustning och att utrustningen får användas endast av den som har för verksamheten tillräcklig strålskyddsutbildning.	Se 4 §.
23	Med utrustningen ska också levereras en mer utförlig handbok, som redogör för utrustningens uppbyggnad och möjliggör service och underhåll på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt.	Se 4 §.
<b>Gammarradiograferingsutrustning</b>		
24	Gammarradiograferingsutrustning ska uppfylla kraven i svensk standard SS-ISO 3999, utgåva 1 daterad 1979-02-15.	24-40 §§ är inte tillämpliga på utrustning i anläggningen eftersom system 258 inte innehåller gammarradiograferingsutrustning.
25	Radiograferingsutrustning av bärbar eller mobil typ ska uppfylla krav på transportbehållare av typ B(U) enligt de transportföreskrifter som gäller vid ikraftträdandet av dessa föreskrifter och ska levereras med godkännandecertifikat av institution som Strålsäkerhetsmyndigheten kan godkänna.	Se 24 §.
26	Gammarradiograferingsutrustning ska ha anordning för avståndsmanövrering av strålkällan. Strålkällan ska kunna föras till och från förvaringsläget i radiograferingsbehållaren endast med användning av denna anordning.	Se 24 §.
27	På anordningen för avståndsmanövrering ska tydligt och varaktigt vara angivet hur den ska användas för att starta och avbryta exponeringen.	Se 24 §.
28	Radiograferingsutrustning ska, om inte särskilda skäl föreligger, levereras med en manöverslang som är minst 15 meter lång.	Se 24 §.
29	Manöverbajern ska inte oavsiktligt kunna frigöras från drivmekanismen i anordningen för avståndsmanövrering.	Se 24 §.
30	Manöverbajern ska mekaniskt kunna kopplas till strålföraren. Denna koppling ska inte kunna öppnas oavsiktligt.	Se 24 §.
31	Radiograferingsbehållaren får endast innehålla en strålkälla.	Se 24 §.

§	Krav i SSMFS 2008:49	Tolkning och Tillämpning						
32	Radiograferingsbehållaren ska <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ha inbyggt lås som kan säkra strålkällan i förvaringsläge,</li> <li>2. kunna låsas upp endast med låsets nyckel,</li> <li>3. kunna låsas utan nyckel och</li> <li>4. kunna låsas endast då strålkällan är i förvaringsläget.</li> </ol>	Se 24 §.						
33	Radiograferingsbehållaren ska vara så strålskärmad att dosekvivalentraten inte överstiger de värden som anges i tabell 3 i angivna mätpunkter då behållaren är låst och innehåller en strålkälla med den nuklid och den maximala aktivitet för vilken behållaren är konstruerad. <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th>Mätpunkt</th> <th>Dosekvivalentrat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>på behållarens yta</td> <td>2000 µSv/h</td> </tr> <tr> <td>på en meters avstånd från behållarens yta</td> <td>20 µSv/h</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tabell 3</b></p>	Mätpunkt	Dosekvivalentrat	på behållarens yta	2000 µSv/h	på en meters avstånd från behållarens yta	20 µSv/h	Se 24 §.
Mätpunkt	Dosekvivalentrat							
på behållarens yta	2000 µSv/h							
på en meters avstånd från behållarens yta	20 µSv/h							
34	Till radiograferingsutrustningen ska exponeringsslangar av olika längd från 0,5 meter och uppåt kunna levereras.	Se 24 §.						
35	Exponeringsslang får inte vara skarvad och får inte vara så konstruerad att flera slangar kan kopplas ihop.	Se 24 §.						
36	Strålkällan ska kunna föras från förvaringsläget endast då manövervajern är riktigt kopplad till strålföraren och exponeringsslangen riktigt kopplad till radiograferingsbehållaren.	Se 24 §.						
37	Till utrustningen ska kunna levereras kollimator för begränsning av strålfältet. Kollimatoren ska reducera dosekvivalentraten, i den del av strålfältet som inte utnyttjas, till högst en procent.	Se 24 §.						
38	Kollimatoren ska ha anordning för att enkelt och säkert kunna fästas vid radiograferingsobjektet.	Se 24 §.						
39	Utrustningen ska vara försedd med skyddslock som förhindrar att vatten eller smuts tränger in i radiograferingsbehållare, manöverslang eller exponeringsslang. Skyddslocken ska vara fästa vid respektive öppning med en kedja eller liknande.	Se 24 §.						
40	Med utrustningen ska levereras en kortfattad bruksanvisning som på svenska beskriver hur utrustningen ska användas vid normal drift. Bruksanvisningen ska innehålla tydlig information om att utrustningen får användas endast av den som har för verksamheten tillräcklig utbildning.	Se 24 §.						

## 2.17 SSMFS 2008:51 om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<b>1</b>		<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>	
1	1	Dessa föreskrifter är tillämpliga på arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning. Föreskrifterna omfattar även gravida kvinnor som på grund av sitt arbete kan exponeras för joniserande strålning.	Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
1	2	<p>I dessa föreskrifter avses med <i>den som bedriver verksamhet</i>: fysisk eller juridisk person som bedriver verksamhet med joniserande strålning och har tillstånd enligt 20 § strålskyddslagen (1988:220) eller 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet,</p> <p><i>effektiv dos</i>: summan av alla ekvivalenta doser till organ eller vävnader, viktade för deras olika känslighet för strålning, (se även bilaga 1),</p> <p><i>ekvivalent dos</i>: en absorberad dos till ett organ eller vävnad, viktad med faktorer som tar hänsyn till aktuella strålslags biologiska verkan, (se även bilaga 1),</p> <p><i>extern bestrålning</i>: bestrålning från en strålkälla som befinner sig utanför kroppen,</p> <p><i>extern person</i>: person som för sitt arbete eller utbildning vistas inom kontrollerat område utan att vara anställd av den som bedriver verksamheten,</p> <p><i>hudkontamination</i>: radioaktiva ämnen i eller på huden,</p> <p><i>intecknad effektiv dos</i>: den totala effektiva dosen efter ett intag av radioaktiva ämnen, beräknad över 50 år, (se även bilaga 1),</p> <p><i>intern bestrålning</i>: bestrålning från radioaktiva ämnen efter intag i kroppen via andningsvägar, magtarmkanalen eller genom huden,</p> <p><i>läkarundersökning</i>: undersökning med omfattning minst enligt bilaga 4 i syfte att avgöra om den undersökte i sitt arbete löper särskild risk för skada vid exponering för joniserande strålning eller på grund av andra medicinska hinder inte bedöms böra arbeta med</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b></p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
		<p>joniserande strålning,  register vid Strålsäkerhetsmyndigheten över  uppmätta, rapporterade persondoser,  <i>persondos:</i>  samlingsterm för effektiv dos, ekvivalent dos,  intecknad effektiv dos eller intecknad ekvivalent  dos,  <i>periodisk kontroll:</i>  bedömning av en inlämnad hälsodeklaration enligt  bilaga 5, vilken ligger till grund för läkarintyg  enligt bilaga 6,  <i>persondosekvivalent:</i>  dosekvivalenten i mjuk vävnad på ett lämpligt djup  d (mm) under en given punkt på kroppen,<sup>3</sup>  <i>persondosimetrlaboratorium:</i>  företag eller motsvarande som tillhandahåller  persondosmätare och utvärderar doserna,  <i>persondosmätare:</i>  instrument som innehåller en eller flera detektorer  för mätning av persondosekvivalent, konstruerat  för att bäras av användaren, och med minst en  funktion sådan att mätutslaget inte kan påverkas av  användaren.</p> <p><sup>3</sup> I dosuppgifter som rapporteras anges vid extern bestrålning uppmätta  persondosekvivalenter: för helkroppsdos Hp(10), för dos till ögats lins Hp(3) och för hand-  och huddos Hp(0,07). Dessa anses representera effektiv dos respektive ekvivalent dos, om  inte någon särskild händelse har medfört att doser nära eller över årsdosgränserna uppnåtts.</p>	

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
2		<b>Allmänna skyldigheter</b>	
2	1	<p>Den som bedriver verksamhet med joniserande strålning ska se till att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. verksamheten är berättigad, varmed avses att den medför en nytta som är större än den skada som strålningen beräknas förorsaka,</li> <li>2. strålskyddet är optimerat, varmed avses att varje bestrålning av personer begränsas så långt som rimligen är möjligt med hänsyn till ekonomiska och sociala faktorer och att</li> <li>3. ingen dosgräns enligt dessa föreskrifter överskrids.</li> </ol>	<p>Varje verksamhet med strålning eller åtgärd för att förändra en bestrålningssituation ska medföra en nytta för individ eller samhälle som överstiger den skada som verksamheten eller åtgärden medför. Denna bedömning ska göras för alla situationer som innebär strålningsexponering.</p> <p>Anläggningens berättigande som helhet motiveras av behovet av anläggningen för att det valda slutförvarskonceptet ska kunna genomföras.</p> <p>Anläggningen ska utformas så att strålskyddet är optimerat, varmed avses att varje bestrålning (såväl förväntad som potentiell) av personer begränsas så långt som rimligen är möjligt med hänsyn till ekonomiska och samhällsliga faktorer. Kravet riktas både mot dimensionering av anläggningen ur strålskyddsperspektiv och mot det operativa strålskyddet.</p> <p>Dosgränser utvecklas vidare i 3 kap 2 §.</p> <p>Optimeringsprocessen av anläggningens strålskydd redovisas i 2008:26 § 4.</p> <p>Berättigande av olika delar av processen och aktiviteter i anläggningen ingår som del av optimeringen både vid konstruktion av anläggningen och senare vid drift av anläggningen. Doser till personal under ordinarie drift mäts kontinuerligt och jämförs mot uppsatta dosgränser. Analyser genomförs av dos till personal vid olika händelser enligt framtagen metodik.</p> <p>Registrering av doser till personal genomförs enligt rutiner uppsatta inom strålskyddsverksamheten som redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Metodiker för analys och inventering av inledande händelser redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 8</b></li> </ul> <p>Systemuppbyggnad redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul>
2	2	Vid planering av en verksamhet eller i ett enskilt fall, kan Strålsäkerhetsmyndigheten bestämma om tillämpning av en viss dosrestriktion, varmed avses ett i optimeringsarbetet ansatt högsta planeringsvärde för stråldosen till enskilda personer från en given strålkälla.	Inga dosrestriktioner enligt denna paragraf tillämpas för anläggningen.



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning																																
<b>3</b>		<b>Dosgränser</b>																																	
3	1	<p>De dosgränser som meddelas i dessa föreskrifter gäller inte</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>för personer som bestrålas i medicinskt syfte (medicinsk bestrålning)<sup>4</sup></li> <li>för personer som utanför sin yrkesutövning medvetet och av fri vilja utsätter sig för bestrålning i samband med att de hjälper eller stödjer patienter som genomgår medicinska undersökningar eller behandlingar,</li> <li>vid bestrålning av frivilliga försökspersoner som deltar i medicinska eller biomedicinska forskningsprogram.</li> </ol> <p><sup>4</sup> Medicinsk bestrålning definieras i rådets direktiv 97/43/Euratom av den 30 juni 1997 om skydd för personers hälsa mot faror vid joniserande strålning i samband med medicinsk bestrålning och om upphävande av direktiv 84/466/Euratom, EGT L180,9 juli 1997, s.22 (Celex 397L0043).</p>	Inga undantag enligt denna paragraf är tillämpliga för anläggningen.																																
3	2	<p>Som gränser för effektiv dos och ekvivalent dos ska de värden gälla som anges i tabell 1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Situation</th> <th>Period Storhet</th> <th>Högsta effektiva dos eller ekvivalent dos(millisievert, (mSv))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Arbetstagare</td> <td>År</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Effektiv dos</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ekvivalent dos till ögats lins</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Ekvivalent dos till hud</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Ekvivalent dos till extremiteter</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Samtidigt gäller under fem på varandra följande år</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Effektiv dos</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Studerande och lärlingar i ålder mellan 16 och 18 år som för sin utbildning använder strålkällor</td> <td>År</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Effektiv dos</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Ekvivalent dos till ögats lins</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ekvivalent dos till hud</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ekvivalent dos till extremiteter</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tabell 1:</b> Dosgränser för personer i verksamhet med joniserande strålning</p>	Situation	Period Storhet	Högsta effektiva dos eller ekvivalent dos(millisievert, (mSv))	Arbetstagare	År		Effektiv dos	50	Ekvivalent dos till ögats lins	150	Ekvivalent dos till hud	500	Ekvivalent dos till extremiteter	500	Samtidigt gäller under fem på varandra följande år				Effektiv dos	100	Studerande och lärlingar i ålder mellan 16 och 18 år som för sin utbildning använder strålkällor	År		Effektiv dos	6	Ekvivalent dos till ögats lins	50	Ekvivalent dos till hud	150		Ekvivalent dos till extremiteter	150	<p>Nya riktlinjer rörande dos till ögats lins väntas komma från EU BSS och kommer att utvärderas när dessa fastslås.</p> <p>Aktuella dosgränser för arbetstagare och studerande och lärlingar tillämpas.</p> <p>Uppföljning av doser till personal redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR kapitel 7</b></li> </ul>
Situation	Period Storhet	Högsta effektiva dos eller ekvivalent dos(millisievert, (mSv))																																	
Arbetstagare	År																																		
	Effektiv dos	50																																	
	Ekvivalent dos till ögats lins	150																																	
	Ekvivalent dos till hud	500																																	
	Ekvivalent dos till extremiteter	500																																	
Samtidigt gäller under fem på varandra följande år																																			
	Effektiv dos	100																																	
Studerande och lärlingar i ålder mellan 16 och 18 år som för sin utbildning använder strålkällor	År																																		
	Effektiv dos	6																																	
	Ekvivalent dos till ögats lins	50																																	
	Ekvivalent dos till hud	150																																	
	Ekvivalent dos till extremiteter	150																																	

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
3	3	Vid samtidig extern och intern bestrålning ska, vid jämförelse med dosgränserna, respektive doser under den beaktade tidsperioden summeras.	<p>Vid dosberäkningarna summeras samtidiga doser från extern och intern strålning under den beaktade tidsperioden. Dosberäkningarna genomförs både i syfte att uppfylla de uppsatta dosgränserna och i optimeringsprocessen för jämförelse mot uppsatta strålskyddsmål. Dosberäkningarna genomförs för att både utvärdera olika lösningar vid utformningen av anläggningen och vid operativa insatser för det dagliga strålskyddet.</p> <p>Strålskyddsmålen redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>
3	4	En ekvivalent dos till huden orsakad av ett smalt strålknippe eller av en lokal hudkontamination ska, vid jämförelse med dosgränserna, värderas som den ekvivalenta medeldosen över 1 cm <sup>2</sup> , oavsett hur stor area som utsatts för bestrålning.	<p>Vid dosberäkningar är en ekvivalent dos till huden orsakad av ett smalt strålknippe eller av en lokal hudkontamination värderad som den ekvivalenta medeldosen över 1 cm<sup>2</sup>. Dosberäkningarna genomförs både i syfte att uppfylla de uppsatta dosgränserna och i optimeringsprocessen för jämförelse mot uppsatta strålskyddsmål. Dosberäkningarna genomförs för att både utvärdera olika lösningar vid utformningen av anläggningen och vid operativa insatser för det dagliga strålskyddet.</p> <p>Strålskyddsmålen redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>
<i>Skydd för gravida eller ammande kvinnor</i>			
3	5	Den som bedriver verksamheten ska informera kvinnliga arbetstagare i fertil ålder om riskerna för fostret, som exponering för joniserande strålning kan medföra, vid en eventuell graviditet. En kvinna som är gravid och har anmält detta har rätt att under återstoden av graviditeten omplaceras till arbete som inte är förenat med joniserande strålning.	<p>3 kap. 5-7 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Skydd för gravida eller ammande kvinnor sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i SKB:s ledningssystem samt beskrivs i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p> <p>-</p>
3	6	Om en gravid kvinna inte omplaceras ska arbetet planeras så att den ekvivalenta dosen till fostret blir så liten som rimligen är möjligt och så att det är osannolikt att dosen till fostret överstiger 1 mSv under återstoden av graviditeten, sedan denna konstaterats.	Se 3 kap. 5 §.
3	7	En kvinna som ammar ska anmäla detta förhållande till den som bedriver verksamheten. Under den tid hon ammar ska hon inte placeras i arbete som medför risk för att hon blir kontaminerad med radioaktiva ämnen så att barnet därigenom kan erhålla en stråldos av betydelse från strålskyddssynpunkt.	Se 3 kap. 5 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<i>Bestrålning av allmänheten</i>			
3	8	<p>Summan av dosbidrag från verksamheter med joniserande strålning till individer ur allmänheten som inte arbetar med joniserande strålning får inte överskrida</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 mSv per år effektiv dos,</li> <li>15 mSv per år ekvivalent dos till ögats lins,</li> <li>50 mSv per år ekvivalent dos till huden jämnt fördelat över 1 cm<sup>2</sup> oavsett hur stor area som utsätts för bestrålning.</li> </ol> <p>Om det finns synnerliga skäl kan Strålsäkerhetsmyndigheten medge en högre effektiv dos under ett enstaka år under förutsättning att medelvärdet under fem på varandra följande år inte överskrider 1 mSv per år.</p> <p>Strålsäkerhetsmyndigheten beaktar de angivna värdena i samband med tillståndsprövningen för olika verksamheter. Då flera verksamheter kan ge dosbidrag till en enskild individ ges särskilda föreskrifter eller villkor för de olika verksamheterna.</p>	<p>Anläggningen ska kunna mäta utsläpp och beräkna doser till allmänhet från aktiviteterna på anläggningen. För anläggningen gäller kraven på effektiv dos från 5 § i 2008:23 motsvarande 0,1 mSv effektiv dos till kritisk grupp från anläggningarna på halvön.</p> <p>Uppskattad dos till kritisk grupp tas fram utifrån redovisningen av normaldriftutsläpp. Kritisk grupp är den grupp av människor som till följd av levnadsvanor, ålder eller vistelseort får högre dostillskott än andra till följd av utsläpp av radioaktiva ämnen till omgivningen.</p> <p>Effektiv dos till kritisk grupp redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 6</b></p> <p>Kritisk grupp definieras i: - <b>F-PSAR Kapitel 2</b></p>
<i>Dosgränser för studerande och lärlingar</i>			
3	9	<p>För studerande och lärlingar som för sin utbildning använder strålkällor gäller</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>för den som är 18 år eller äldre samma dosgränser som för arbetstagare i verksamhet med joniserande strålning och</li> <li>för den som är mellan 16 och 18 år de särskilda dosgränser som anges i tabell 1.</li> </ol> <p>För övriga studerande och lärlingar gäller samma dosgränser som för individer ur allmänheten enligt 8 §.</p>	<p>Strålskyddsverksamheten har rutiner i SKB:s ledningssystem för att omhänderta och begränsa dosen till studerande och lärlingar.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>
<i>Dosgränser under speciella omständigheter</i>			
3	10	<p>Om det finns synnerliga skäl kan Strålsäkerhetsmyndigheten medge att de dosgränser som meddelas i tabell 1 överskrids, om utförandet av ett speciellt arbete är nödvändigt. För sådan planerad bestrålning ska 11 - 13 §§ tillämpas. Ansökan om medgivande ska i varje enskilt fall innehålla en utförlig motivering och uppgift om de individdoser som arbetet beräknas medföra.</p>	<p>3 kap. 10-14 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Dosgränser under speciella omständigheter och bestrålning i nödläge hanteras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>
3	11	<p>Arbetet ska utföras under en begränsad tid och ske inom ett begränsat arbetsområde. De särskilda dosgränser som i det enskilda fallet föreskrivits av Strålsäkerhetsmyndigheten får inte överskridas.</p>	<p>Se 3 kap. 10 §.</p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
3	12	Arbetet får endast utföras av frivilliga arbetstagare i kategori A. Inför arbetet ska den som bedriver verksamheten lämna information om de risker som arbetet kan medföra samt om de nödvändiga skyddsåtgärder och försiktighetsåtgärder som behöver vidtas.	Se 3 kap. 10 §.
3	13	En stråldos som erhållits i samband med särskilt planerad bestrålning ska inte utgöra hinder för fortsatt arbete med joniserande strålning om inte annat föreskrivs i det enskilda fallet.	Se 3 kap. 10 §.
<i>Bestrålning i nödläge</i>			
3	14	Vid räddningsarbete i nödlägen gäller inte de dosgränser som meddelas i dessa föreskrifter. Sådant räddningsarbete får bara utföras av frivilliga, om stråldosen på grund av arbetet beräknas överskrida årsgränsen för effektiv dos (50 mSv). Kvinnor i fertil ålder får bara delta i räddningsarbete om de själva kan utesluta att de är gravida. En räddningsinsats som kan medföra att den effektiva dosen överstiger 100 mSv får bara utföras i livräddande syfte av personer som har god vetskap om insatsens strålrisker.	Se 3 kap. 10 §.
<b>4 Kategoriindelning av arbetstagare och arbetsställen</b>			
4	1	Kategoriindelning av arbetstagare och arbetsställen ska utföras där arbetstagare kan erhålla stråldoser sådana att <ol style="list-style-type: none"> <li>den årliga effektiva dosen uppgår till 1 millisievert (mSv) eller mer eller</li> <li>den årliga ekvivalenta dosen till ögats lins uppgår till 15 mSv eller mer eller</li> <li>den årliga ekvivalenta dosen till extremiteter eller hud uppgår till 50 mSv eller mer.</li> </ol>	<p>Anläggningen är en anläggning som ska tillämpa kategoriindelning av arbetstagare och arbetsställen.</p> <p>Kategoriindelning genomförs enligt kraven i 2 och 3 §. Kategoriindelningen görs på personal som kan erhålla stråldoser enligt gränser specificerade i 1 §.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p> <p>Förberedelse för drift redovisas i: - <b>Bilaga E</b></p> <p>Indelningen i kontrollerat och icke-kontrollerat område redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<i>Kategoriindelning av arbetstagare</i>			
4	2	<p>Den som bedriver verksamheten ska inordna arbetstagarna i kategori A eller B. En arbetstagare ska tillhöra kategori A om sannolikheten inte är försumbar att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. den årliga effektiva dosen uppgår till 6 mSv eller mer eller</li> <li>2. den årliga ekvivalenta dosen till ögats lins uppgår till 45 mSv eller mer eller</li> <li>3. den årliga ekvivalenta dosen till extremiteter eller hud uppgår till 150 mSv eller mer.</li> </ol> <p>I bedömningen av sannolikhet enligt första stycket ska ingå sannolikheten för misstag eller olyckor som kan medföra stråldoser även i sådan verksamhet som normalt inte ger stora doser. För arbetstagare som omfattas av bilaga 2 ska tillhörighet i kategori A noggrant övervägas.</p> <p>Arbetstagare som inte tillhör kategori A ska tillhöra kategori B. För arbetstagare i kategori B ska dosövervakning ske i sådan utsträckning att det går att visa att placeringen i kategori B är korrekt.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Kategoriindelning av arbetstagare sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
<i>Kontrollerat område</i>			
4	3	<p>Ett arbetsställe där arbetstagarna kan erhålla någon av de årliga stråldoser som anges i 2 §, eller från vilket radioaktiv kontamination av betydelse från strålskyddssynpunkt kan spridas till omgivande utrymmen, ska utgöra kontrollerat område.</p>	<p>Radioaktiv kontaminering innebär här risk för luftburna radioaktiva ämnen eller obundna radioaktiva ämnen på ytor.</p> <p>Designstrålklasser som utgör en kombination av risk för kontaminering och för höga dosratsnivåer definieras i konstruktionsprocessen. Utifrån dessa delas anläggningen in i kontrollerat respektive icke-kontrollerat område.</p> <p>Zonindelningen av anläggningen beaktas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
4	4	<p>Den som bedriver verksamheten ska, för varje kontrollerat område, upprätta lokala skriftliga regler för hur arbetet ska bedrivas och vilka skyddsåtgärder som ska vidtas av dem som arbetar inom området. Reglerna ska utformas med hänsyn till arbetets och strålkällornas natur och finnas tillgängliga på arbetsstället.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Arbete inom kontrollerat område regleras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
4	5	<p>Ett kontrollerat område ska vara avgränsat och tillträde begränsas till behöriga personer, varmed avses sådana personer som har erforderlig utbildning om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de risker som är förenade med arbete i strålmiljö,</li> <li>2. de strålskyddsåtgärder som behöver vidtas och</li> <li>3. de lokala regler som gäller inom det kontrollerade området.</li> </ol> <p>Tillfälliga besökare får beredas tillträde till ett kontrollerat område endast i sällskap med en behörig person.</p>	<p>Ansvar och rutiner för utbildning av personal inom strålskydd tas fram inom strålskyddsverksamheten och ingår i SKB:s ledningssystem. Rutiner för tillfälliga finns i SKB:s ledningssystem.</p> <p>Avgränsning av utrymmen sker med lås eller avspärningar, och tillträde till kontrollerad sida ska ske endast efter godkännande från ansvarig instans.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
4	6	<p>Om det inom det kontrollerade området finns radioaktiva ämnen som kan kontaminera omgivningen, ska den som bedriver verksamheten vidta lämpliga åtgärder som hindrar spridning av radioaktiva ämnen utanför området.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Arbete inom kontrollerat område regleras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Åtgärder för att hindra spridning av radioaktiva ämnen beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 5</b></li> </ul> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
4	7	<p>Ett kontrollerat område ska vara märkt med skyltar av vilka framgår att det är ett kontrollerat område och vilken typ av strålkällor som finns inom området.</p>	<p>Anläggningens kontrollerade område ska ha markeringar som anger graden av extern strålning, ytkontaminering och luftkontaminering.</p> <p>Dörrar och avspärningar på kontrollerat område har skyltar som märker upp extern strålning, ytkontaminering och luftkontaminering.</p> <p>Uppmärkning av kontrollerad sida redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<i>Skyddat område</i>			
4	8	<p>Ett arbetsställe som omfattas av dessa föreskrifter och som inte är kontrollerat område enligt 3 § ska utgöra skyddat område.</p>	<p>Områden där verksamhet bedrivs med joniserande strålning och som inte är kontrollerat område utgör skyddat område. Skyddat område tolkas här som att ha samma geografiska utbredning som anläggningsområdet.</p> <p>Områden inom anläggningen som inte utgör kontrollerat område utgör skyddat område.</p> <p>Omfattningen av anläggningsplatsen framgår av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 2</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
4	9	Den som bedriver verksamheten ska, för varje skyddat område, upprätta lokala skriftliga arbetsinstruktioner, som utformas med hänsyn till arbetets och strålkällornas natur. Instruktionerna ska finnas tillgängliga på arbetsställena. Skriftliga instruktioner enligt första stycket får ersättas med muntlig information om detta bedöms vara tillräckligt.	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Arbete inom skyddat område regleras inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>
4	10	Ett skyddat område ska vara märkt med skyltar av vilka framgår att det är ett övervakat område och vilken typ av strålkälla som finns inom området. Skyddade områden som är märkta enligt äldre föreskrifter behöver inte märkas om.	<p>Skyddat område är skyltat med erforderlig uppmärkning.</p> <p>Omfattningen av anläggningsplatsen framgår av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 2</b></li> </ul>
<i>Övervakning av arbetsställen</i>			
4	11	Den som bedriver verksamheten ska på kontrollerat och skyddat område genomföra <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mätning av externa dosrater där det inte är säkerställt att strålfältet är geometriskt begränsat, markerat eller på annat sätt väl känt och</li> <li>2. kontroll av aktivitetskoncentrationen i luft och ytors kontamination om det på arbetsstället finns radioaktiva ämnen som kan kontaminera omgivningen.</li> </ol>	<p>Kravet syftar till att kravställa att aktivitetskontrollerna i form av externbestrålning, luft- och ytkontaminationsmätningar genomförs i rätt utrymnen och i rätt omfattning. Målet med kravet är både kortsiktigt för skydd av den egna personalen och för den långsiktiga verksamheten, för att bättre kunna optimera strålskyddet framåt genom väldokumenterade kvalitetskontrollerade uppmätningar.</p> <p>Inom kontrollerat område övervakas strålningsnivåerna av strålskyddspersonal. Strålskyddsinstruktion för att styra omfattning av aktivitetskontrollerna finns i SKB:s ledningssystem. Mätningarna används för planering av åtgärder i anläggningen.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
4	12	Övervakningen av arbetsmiljön ska göras med metoder som är lämpliga med hänsyn till förekommande strålslag, energier och radioaktiva ämnens fysikaliska och kemiska egenskaper. Resultaten av övervakningen ska dokumenteras och vid behov kunna användas för beräkning av persondoser.	<p>Kravet syftar till att kravställa att aktivitetskontrollerna i form av externbestrålning, luft- och ytkontaminationsmätningar genomförs i rätt utrymnen och i rätt omfattning. Målet med kravet är både kortsiktigt för skydd av den egna personalen och för den långsiktiga verksamheten, för att bättre kunna optimera strålskyddet framåt genom väldokumenterade kvalitetskontrollerade uppmätningar.</p> <p>Inom kontrollerat område övervakas strålningsnivåerna av strålskyddspersonal. Strålskyddsinstruktion för att styra omfattning av aktivitetskontrollerna finns i SKB:s ledningssystem. Mätningarna används för planering av åtgärder i anläggningen.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<b>5</b>		<b>Mätning och rapportering av persondoser</b> <i>Mätning av persondoser</i>	
5	1	Den som bedriver verksamheten ska se till att individuell mätning av persondoser utförs för alla arbetstagare i kategori A.	5 kap. 1-2 och 4-5 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.  Mätning och rapportering av persondoser görs inom ramen för anläggningens strålskydd.  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>  Förberedelse för drift redovisas i: - <b>Bilaga E</b>
5	2	Om en oväntad förändring av registrerad dos till någon arbetstagare inträffar, ska den som bedriver verksamheten utreda orsaken.	Se 5 kap. 1 §.
5	3	Om persondosmätning visar att någon arbetstagare under en månad erhållit en persondosekvivalent motsvarande <ol style="list-style-type: none"> <li>1. en effektiv dos större än 6 mSv eller</li> <li>2. en ekvivalent dos till ögats lins större än 45 mSv eller</li> <li>3. en ekvivalent dos till extremiteter eller hud större än 150 mSv,</li> </ol> ska den som bedriver verksamheten underrätta Strålsäkerhetsmyndigheten och ange orsaken.	I enlighet med 32 § i SSMFS 2008:26 är paragrafen inte tillämplig för anläggningen.
5	4	Omedelbart efter en händelse som kan misstänkas ha lett till onormalt stora persondoser ska den som bedriver verksamheten rapportera händelsen till Strålsäkerhetsmyndigheten. Berörda personers dosmätare ska omgående utvärderas.	Se 5 kap. 1 §.
5	5	Om Strålsäkerhetsmyndigheten för särskilda verksamheter har föreskrivit om andra mätperioder, rapporteringsnivåer eller förhållanden som rör persondosmätning än vad som meddelas i dessa föreskrifter, ska de speciella föreskrifterna för de särskilda verksamheterna gälla i stället för motsvarande bestämmelser i dessa föreskrifter.	Se 5 kap. 1 §.



Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<i>Extern bestrålning</i>			
5	6	<p>Persondosmätningar ska utföras med persondosmätare från persondosimetrlaboratorium som är godkänt av Strålsäkerhetsmyndigheten. Mätperioden ska vara antingen en månad eller fyra veckor. Persondosmätare ska vara väl anpassad till den verksamhet som bedrivs och däri förekommande strålslag. Mätutslaget får vid normal användning inte påverkas av andra faktorer än joniserande strålning.</p>	<p>Persondosmätare från persondosemetrilaboratorium tolkas här som att det är tillräckligt med att ett urval av inköpta persondosimetrar kalibreras vid ett av Strålsäkerhetsmyndigheten godkänt dosemetrilaboratorium.</p> <p>Utrymmen avsätts för persondoshanteringen och förvaring i anläggningen. Rutiner för hantering av persondosmätarna finns i SKB:s ledningssystem och hålls aktuella inom strålskyddsverksamheten.</p> <p>Se också tillämpning av § 17 i 2008:26 för sammanställning av kraven på persondosmätare och direktvisade dosmätare.</p> <p>Strålskyddsverksamheten redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
5	7	<p>Om arbetets natur är sådan att särskilt stora doser till ögats lins, extremiteter eller hud kan befaras, ska delkroppsmätning utföras. Om kontinuerlig mätning medför väsentliga hinder i arbetets utförande, får delkroppsmätning göras stickprovvis i sådan omfattning att årsdosen kan uppskattas.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Mätning och rapportering av persondosor görs inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul>
<i>Intern bestrålning och hudkontamination</i>			
5	8	<p>På arbetsställen där det finns risk för intag av radioaktiva ämnen i kroppen eller risk för hudkontamination ska bedömning av exponering utföras på ett sätt som är anpassat till radionuklid och typ av arbete. Intecknad effektiv dos vid intern bestrålning bestäms av den intagna aktiviteten med hjälp av de doskoefficienter som omnämns i bilaga 1.</p>	<p>Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Mätning och rapportering av persondosor görs inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Förberedelse för drift redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga E</b></li> </ul>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<i>Rapportering och arkivering</i>			
5	9	Den som bedriver verksamheten ska se till att uppmätta persondosekvivalenter rapporteras till det nationella dosregistret inom 6 veckor efter varje mätperiods slut. Rapporteringen får överlåtas direkt till det anlidade persondosimetrilaboratoriet. Dosregistreringar som är föremål för särskilda tidskrävande utredningar får, efter anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten, rapporteras senare. Den som bedriver verksamheten ska inom 6 veckor efter kalenderårsskiftet till det nationella dosregistret rapportera årsdosuppskattningar som gjorts enligt 7 § avseende föregående kalenderår.	I enlighet med 32 § i SSMFS 2008:26 är paragrafen inte tillämplig för anläggningen.
5	10	Uppgift om intecknad effektiv dos ska lämnas till det nationella dosregistret om intaget av radioaktiva ämnen ger en intecknad effektiv dos som överstiger 1 mSv. Uppgift om ekvivalent dos till huden som uppkommit genom hudkontamination ska lämnas till det nationella dosregistret om den ekvivalenta dosen överstiger 20 mSv.	I enlighet med 32 § i SSMFS 2008:26 är paragrafen inte tillämplig för anläggningen.
5	11	All rapportering till det nationella dosregistret ska, om inte annat sägs, ske på elektroniskt medium i ett format som Strålsäkerhetsmyndigheten bestämmer. Persondoser som erhållits genom särskilt planerad bestrålning, bestrålning vid olyckor eller tillbud eller bestrålning i nödläge ska rapporteras separat.	I enlighet med 32 § i SSMFS 2008:26 är paragrafen inte tillämplig för anläggningen.
5	12	Den som bedriver verksamhet med strålning ska arkivera dosuppgifter tills den person som uppgifterna rör har fyllt eller skulle ha fyllt 75 år. Dock måste uppgifterna sparas i minst 30 år efter det att personens sysselsättning i kategori A upphörde. Uppgifter om persondoser som erhållits enligt 11 §, andra stycket, ska antecknas separat. Om verksamheten upphör före utgången av arkiveringsperioden ska Strålsäkerhetsmyndigheten underrättas.	Paragrafen är övergripande tillämplig för SKB:s kärntekniska verksamhet.  Rapportering och arkivering görs inom ramen för anläggningens strålskydd och ingår i SKB:s ledningssystem.  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>  Dokumenthantering och arkivering redovisas i: - <b>F-PSAR kapitel 4</b>  Förberedelse för drift redovisas i: - <b>Bilaga E</b>

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
<i>Godkännande av persondosimetrilaboratorium</i>			
5	13	<p>Ansökan om godkännande som persondosimetrilaboratorium görs hos Strålsäkerhetsmyndigheten. Ansökan ska innehålla en beskrivning av vad som sägs i 14 § första stycket, uppgifter om vilka strålslag och energiintervall som godkännandet ska omfatta samt vilken typ av detektor som avses användas och dess konstruktion. Om persondosimetrilaboratoriet har valt att vara ackrediterat enligt lagen (1992:1119) om teknisk kontroll, meddelas godkännande efter anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten. En sådan anmälan ska innehålla uppgifter om typ av detektor, strålslag och avsett energiintervall samt ett intyg om ackreditering. Motsvarande gäller ett persondosimetrilaboratorium som ackrediterats mot standarden EN ISO/IEC 17025 av ett ackrediteringsorgan från ett annat land inom EES som uppfyller och tillämpar kraven i standarden ISO/IEC 17011:2004.</p>	<p>5 kap. 13-18 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Persondosimetri görs inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>
5	14	<p>Vid ett godkänt persondosimetrilaboratorium ska det finnas en dokumenterad kvalitetssäkring som motsvarar principerna i ISO 9000-familjen. I detta hänseende ska särskilt redovisas de interna förhållandena vad avser</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. organisation,</li> <li>2. ansvarsfördelning och kompetens och</li> <li>3. arbetsrutiner.</li> </ol> <p>I stället för vad som sägs i första stycket gäller för ett ackrediterat persondosimetrilaboratorium de villkor som meddelas av ackrediteringsorganet. Laboratoriet ska förfoga över en för dosimetrisystemet lämplig teknisk utrustning samt resurser för kalibrering.</p>	Se 5 kap. 13 §.
5	15	<p>Ett persondosimetrilaboratorium som ansöker om godkännande ska sända oexponerade persondosmätare i det antal som anges av respektive provningslaboratorium till den svenska riksmätplatsen för joniserande strålning, eller annat provningslaboratorium som är ackrediterat för avsedd storhet mot standarden ISO/IEC 17025 av ett ackrediteringsorgan inom EES som uppfyller och tillämpar kraven i standarden ISO/IEC 17011:2004.</p> <p>Dosmätarna ska sedan återsändas med av riksmätplatsen eller provningslaboratoriet känd exponering för utvärdering vid persondosimetrilaboratoriet. Om persondosmätaren är direktvisande, ska utvärderingen ske vid riksmätplatsen eller det anlitade provningslaboratoriet.</p> <p>Vid ansökan om godkännande eller om provexponeringar ingår i ackrediteringsförfarandet vid anmälan, ska dokumentation sändas in som visar att dosmätarna uppfyller de prestandakrav som anges i bilaga 3.</p>	Se 5 kap. 13 §.
5	16	<p>Den typ eller de typer av persondosmätare som ingår i ett system hos ett godkänt dosimetrilaboratorium får inte ändras i något avseende utan medgivande från Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Se 5 kap. 13 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
5	17	Godkännande gäller för två år. För förnyat godkännande ska utvärdering enligt 15 § genomföras.	Se 5 kap. 13 §.
5	18	Strålsäkerhetsmyndigheten kan dra in ett godkännande om förutsättningarna för godkännandet ändrats så att verksamheten inte uppfyller kraven, eller om dessa föreskrifter och övriga villkor som kan vara förenade med godkännandet inte efterlevs.	Se 5 kap. 13 §.
<b>6</b>		<b>Läkarundersökning</b>	
6	1	Läkarundersökning ska genomföras innan en person sysselsätts i verksamhet med strålning i kategori A.	6 kap. 1-11 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.  Läkarundersökningar görs inom ramen för anläggningens strålskydd.  Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b>  - Förberedelse för drift redovisas i: - <b>Bilaga E</b>
		<i>Exponeringsvägar</i>	
6	2	Läkarundersökning ska ske av en arbetstagares tjänstbarhet utifrån förutsättningar att <ol style="list-style-type: none"> <li>1. det huvudsakligen finns risk för extern bestrålning, och där sannolikheten för kontamination med radioaktiva ämnen är mycket liten,</li> <li>2. det finns risk för kontamination med radioaktiva ämnen genom huden eller via mag-tarmkanalen, och där sannolikheten för intern kontamination genom inandning är mycket liten eller att</li> <li>3. det finns risk för intern kontamination med radioaktiva ämnen genom inandning.</li> </ol>	Se 6 kap. 1 §.
		<i>Läkarundersökningar</i>	
6	3	Behörig att genomföra läkarundersökning enligt dessa föreskrifter är legitimerad läkare med specialistkompetens i allmänmedicin, företagshälsovård eller specialistkompetens inom gruppen invärtesmedicinska specialiteter.	Se 6 kap. 1 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
6	4	<p>Läkarundersökning ska göras minst vart tredje år så länge personen kvarstår i arbetet.</p> <p>En periodisk kontroll av hälsotillståndet ska ske de mellanliggande år då inte läkarundersökning genomförs.</p> <p>Läkare kan, om han finner det vara motiverat med hänsyn till arbetets karaktär, utföra undersökningar utöver vad som framgår av bilaga 4. Läkare kan också, om han finner det vara nödvändigt, bestämma om tätare läkarundersökningar eller periodiska kontroller.</p>	Se 6 kap. 1 §.
6	5	<p>Den som bedriver verksamheten ska se till att läkarundersökning och periodisk kontroll genomförs för berörd personal.</p> <p>Den som bedriver verksamheten ska även förvissa sig om att läkarundersökning eller periodisk kontroll har genomförts för externa personer innan de börjar arbetet inom kontrollerat område.</p> <p>Den undersökande läkaren har rätt att få information om de stråldoser som den undersökte erhållit under den senaste tolv månadersperioden samt andra arbetsförhållanden som kan vara av betydelse för undersökningen.</p>	Se 6 kap. 1 §.
6	6	<p>För utfallet av en läkarundersökning eller periodisk kontroll finns tre alternativ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tjänstbar,</li> <li>2. tjänstbar under vissa förutsättningar eller</li> <li>3. icke tjänstbar.</li> </ol> <p>Den som bedömts tjänstbar får, från medicinsk synpunkt, sysselsättas med allt slags arbete med joniserande strålning.</p> <p>Om en person bedöms vara tjänstbar under vissa förutsättningar, ska läkaren tillsammans med den som bedriver verksamheten avgöra om dessa förutsättningar är uppfyllda eller inte. Om verksamheten med joniserande strålning är sådan att någon eller några exponeringsvägar enligt 2 § kan uteslutas, ska medicinska svårigheter som är relaterade till sådana uteslutna exponeringssituationer inte utgöra hinder för att den undersökte sysselsätts i verksamheten.</p> <p>En person som bedömts som icke tjänstbar får inte arbeta med joniserande strålning.</p>	Se 6 kap. 1 §.
6	7	<p>Läkarintyg efter läkarundersökning eller periodisk kontroll ska utformas enligt bilaga 6 och är giltigt i högst ett år efter datum för underskrift.</p>	Se 6 kap. 1 §.

Kap.	§	Krav i SSMFS 2008:51	Tolkning och Tillämpning
6	8	Den som bedriver verksamheten ska se till att läkarundersökning genomförs omedelbart efter det att det konstaterats att någon person överskridit någon av de årsdosgränser som föreskrivits av Strålsäkerhetsmyndigheten. Om en dosgräns överskridits ska den som bedriver verksamheten överväga förutsättningarna för fortsatt exponering för strålning. Läkarundersökning ska även göras om Strålsäkerhetsmyndigheten särskilt har föreskrivit om läkarundersökning efter händelser eller tillbud i vissa verksamheter oavsett erhållen dos.	Se 6 kap. 1 §.
<i>Dokumentation</i>			
6	9	Den som bedriver verksamheten ska för varje anställd dokumentera genomförda läkarundersökningar och periodiska kontroller enligt dessa föreskrifter. Dokumentationen ska innehålla information om anställningens art, i verksamheten erhållna stråldoser samt utfallet av läkarundersökningar och periodiska kontroller.	Se 6 kap. 1 §.
6	10	Dokumentation enligt 9 § ska hållas aktuell så länge personen deltar i arbete med joniserande strålning, och därefter arkiveras tills personen har eller skulle ha uppnått åldern 75 år, dock minst 30 år efter det att personens sysselsättning i kategori A upphörde. Om verksamheten upphör före utgången av arkiveringsperioden ska Strålsäkerhetsmyndigheten underrättas.	Se 6 kap. 1 §.
<i>Prövning</i>			
6	11	Beslut som fattats på grundval av läkarundersökning eller bedömning enligt 4 § tredje stycket, 6 § eller 8 § i dessa föreskrifter kan prövas av Strålsäkerhetsmyndigheten. Den berörda personen ska underrättas om möjligheten till sådan prövning i samband med att beslutet meddelas.	Se 6 kap. 1 §.
<b>7 Undantag</b>			
7	1	Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

## 2.18 SSMFS 2008:52 om externa personer i verksamhet med joniserande strålning (konsoliderad version)

§	Krav i SSMFS 2008:52 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
<b>Tillämpningsområde och definitioner</b>		
1	Dessa föreskrifter är tillämpliga då externa personer av kategori A anlitas för arbete inom kontrollerat område i Sverige eller då svenska externa personer av kategori A utför sådana uppdrag i andra länder.	Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	<p>I dessa föreskrifter avses med dospass: ett för extern person personligt dokument som visar den stråldos personen har erhållit,</p> <p><i>entreprenör:</i> fysisk eller juridisk person, annan än huvudman, som själv eller med hjälp av anställda personer utför arbete inom kontrollerat område,</p> <p><i>extern person:</i> person som för sitt arbete eller sin utbildning vistas inom kontrollerat område utan att vara anställd av huvudmannen,</p> <p><i>huvudman:</i> fysisk eller juridisk person som i egenskap av tillståndshavare enligt 20 § strålskyddslagen (1988:220) eller 5 § lagen om kärnteknisk verksamhet (1992:1536) har ansvaret för verksamheten inom kontrollerat område,</p> <p><i>kategori A:</i> alla personer sysselsatta i arbete med joniserande strålning där sannolikheten inte är försumbar att de doser som meddelas i 3 § överskrids under ett år,</p> <p><i>kontrollerat område:</i> område inom vilket kategori A-arbete bedrivs, där särskilda regler gäller i syfte att skydda mot joniserande strålning eller förhindra spridning av radioaktiva ämnen och till vilket tillträde är reglerat,</p> <p><i>lokal strålningsmätning:</i> mätning utförd i en sådan position och på sådant sätt att en uppskattning av persondos kan göras.</p>	<p>Relevanta termer och deras angivna betydelse tillämpas för anläggningen.</p> <p>Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b></p>
3	<p>Som grund för tillhörighet i kategori A gäller att sannolikheten inte är försumbar att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>den årliga effektiva dosen uppgår till 6 millisievert (mSv) eller mer eller</li> <li>den årliga ekvivalenta dosen till händer eller hud uppgår till 150 mSv eller mer eller</li> <li>den årliga ekvivalenta dosen till ögonlinsen uppgår till 50 mSv eller mer.<sup>3</sup></li> </ol> <p><sup>3</sup> Dosregister och dospass anges vid extern bestrålning uppmätta persondosekvivalenter: för helkroppsdos Hp(10), för dos till ögats lins Hp(3) och för hand- och huddos Hp(0,07). Dessa anses representera effektiv dos respektive ekvivalent dos, om inte någon särskild händelse har medfört att doser nära eller över årsdosgränserna uppnåtts. I sådant fall företas särskild utredning.</p>	<p>3-10 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Arbete av externa personer inom kontrollerat område sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Strålskydd redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 7</b></p>

§	Krav i SSMFS 2008:52 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
4	<p>I frågor om strålskydd för externa personer ska huvudmannen samverka med entreprenören och tillämpa samma föreskrifter och villkor som de som gäller för huvudmannens egen anställda personal.<sup>4</sup></p> <p><sup>4</sup> 4 § har fått denna lydelse genom SSMFS 2010:1.</p>	Se 3 §.
5	<p>Huvudmannen och entreprenören ska, innan en extern person får börja sitt uppdrag,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. förvissa sig om att medicinska hinder för att personen arbetar med joniserande strålning inte kan anses föreligga enligt aktuellt läkarintyg,</li> <li>2. ta del av personens uppgifter i aktuellt dospass<sup>5</sup> eller dosregister och kontrollera att gällande dosgränser inte kan förväntas bli överskridna under det planerade uppdraget,</li> <li>3. se till att personen har lämplig strålskyddsutbildning och känner till de förhållanden på platsen som är av betydelse från strålskyddssynpunkt med hänsyn till det arbete som ska utföras,</li> <li>4. se till att personen erhåller sådan personlig skyddsutrustning som krävs från strålskyddssynpunkt för att kunna utföra uppdraget, och</li> <li>5. se till att personen bär lämplig persondosmätare och, om så behövs med hänsyn till verksamheten, blir föremål för annan dosuppskattning såsom genom lokal strålningsmätning eller kontaminationskontroll.<sup>6</sup></li> </ol> <p><sup>5</sup> Utformningen av svenskt dospass visas i bilaga 1. Årtalen är rullande, så att passet mer detaljerat omfattar det år under vilket det utfärdades samt de fyra föregående åren.</p> <p><sup>6</sup> 5 § har fått denna lydelse genom SSMFS 2010:1.</p>	Se 3 §.
6	<p>Externa personer som kommer från något land utanför den Europeiska Gemenskapen kan inte alltid förväntas uppvisa dospass eller läkarintyg. I sådana fall ska huvudmannen på annat sätt bedöma personens tidigare dosbelastning och se till att läkarundersökning blir utförd.</p>	Se 3 §.
7	<p>Huvudmannen och entreprenören ansvarar för att externa personers uppmätta persondoser registreras. Huvudmannen ska, efter avslutat uppdrag som har utförts av en extern person, se till att uppmätt persondos snarast rapporteras till det nationella dosregistret. Om dospass har använts vid uppdragets början, ska huvudmannen föra in en uppgift om under uppdraget erhållen dos. Uppgiften får vara preliminär.<sup>7</sup></p> <p><sup>7</sup> 7 § har fått denna lydelse genom SSMFS 2010:1.</p>	Se 3 §.
8	<p>Om entreprenören har eget tillstånd enligt 20 § strålskyddslagen ska denne och huvudmannen samverka för att upprätthålla goda strålskyddsförhållanden. En entreprenör kan inte, med hänvisning till huvudmannen eller någon annan, undandra sig ansvar i frågor om strålskyddsåtgärder som omfattas av entreprenörens tillståndsvillkor.</p>	Se 3 §.



§	Krav i SSMFS 2008:52 (konsoliderad version)	Tolkning och Tillämpning
9	Extern person ska vid uppdrag i annat land medföra dospass eller, om sådant accepteras av huvudmannen i det landet, utdrag ur dosregister. Efter avslutat uppdrag ska personen sända det ifyllda dospasset till Strålsäkerhetsmyndigheten eller rapportera under uppdraget erhållen dos till det dosregister varifrån utdraget gjordes.	Se 3 §.
10	Svenskt dospass utfärdas av Strålsäkerhetsmyndigheten. Begäran om dospass ska innehålla uppgifter om <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="300 437 1122 491">1. den externa personens namn och adress, samt personnummer eller födelsedatum och kön,</li><li data-bbox="300 496 824 523">2. entreprenörens namn, adress och telefonnummer,</li><li data-bbox="300 528 1122 579">3. antalet planerade eller förutsebara uppdrag inom den närmaste tiden, dock högst sex månader, som dospasset ska täcka.</li></ol>	Se 3 §.

## 2.19 SSMFS 2011:2 om friklassning av material, lokaler, byggnader och mark vid verksamhet med joniserande strålning

§	Krav i SSMFS 2011:2	Tolkning och Tillämpning
<b>Inledande bestämmelser</b>		
1	Syftet med dessa föreskrifter är att på ett från strålskyddssynpunkt tillfredsställande sätt möjliggöra en rationell hantering och användning av material, lokaler, byggnader och mark som kan ha förorenats med radioaktivt ämne vid verksamhet med joniserande strålning.	Föreskriften tillämpas enligt beskrivning i denna kolumn.
2	Med friklassning avses i dessa föreskrifter att strålskyddslagen (1988:220) och lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet inte längre ska tillämpas på material, lokaler, byggnader eller mark. Termer och uttryck som används i dessa föreskrifter har samma betydelse som i strålskyddslagen (1988:220), lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet och avfallsförordningen (2011:927).	Den i lagar och förordningar angivna betydelsen av relevanta termer och begrepp tillämpas för anläggningen.  Definitioner av begrepp som används i F-PSAR redovisas i: - <b>F-PSAR Kapitel 1</b>
<b>Tillämpningsområde</b>		
3	Dessa föreskrifter är tillämpliga på material (inklusive avfall), lokaler, byggnader och mark som kan ha förorenats med radioaktivt ämne vid verksamhet med joniserande strålning som bedrivs eller har bedrivits med tillstånd enligt strålskyddslagen (1988:220) eller lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.	Se 1 §.
4	Föreskrifterna är inte tillämpliga på <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utsläpp av radioaktiva ämnen till luft eller vatten,</li> <li>2. naturligt förekommande radioaktiva ämnen som inte omfattas av tillståndet för den aktuella verksamheten med joniserande strålning,</li> <li>3. verksamhet som endast omfattar naturligt förekommande radioaktiva ämnen och som bedrivs utan att syfta till användning av radioaktiva, fissionella eller fertila egenskaper hos dessa, och</li> <li>4. radioaktiva ämnen från patienter till följd av nukleärmedicinsk undersökning eller behandling.</li> </ol>	Se 1 §.

§	Krav i SSMFS 2011:2	Tolkning och Tillämpning
<b>Friklassning</b>		
5	<p>Material som har kontrollerats i enlighet med 7–9 §§ och vars innehåll av radioaktiva ämnen understiger de friklassningsnivåer som anges i 11–14 §§ är friklassat. Avfall som har friklassats omfattas av bestämmelser i miljöbalken och avfallsförordningen (2011:927).</p> <p>För visst material som har friklassats finns bestämmelser i lagen (2006:263) om transport av farligt gods eller i kommissionens förordning (Euratom) nr 302/2005 av den 8 februari 2005 om genomförandet av Euratoms kärnämneskontroll<sup>2</sup>.</p> <p><sup>2</sup> EUT L 54, 28.2.2005, s. 1 (Celex 32005R0302).</p>	<p>5-18 §§ är övergripande tillämpliga för SKB:s kärntekniska verksamhet.</p> <p>Friklassning sker inom ramen för anläggningens strålskydd.</p> <p>Friklassning som en del av avfallshantering beskrivs i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 4</b></li> </ul> <p>Strålskydd redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>F-PSAR Kapitel 7</b></li> </ul> <p>Avveckling redovisas i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bilaga C</b></li> </ul>
6	<p>När en tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning avvecklas eller flyttas ska tillståndshavaren vidta de åtgärder som krävs för att lokaler, byggnader och mark ska kunna friklassas.</p> <p>Beslut om friklassning av lokaler, byggnader och mark fattas av Strålsäkerhetsmyndigheten på ansökan av tillståndshavaren.</p> <p>Lokaler och byggnader som har kontrollerats i enlighet med 7–9 §§ och i vilka förekomsten av radioaktiva ämnen understiger de friklassningsnivåer som anges i 15 §, får utan beslut om friklassning användas av tillståndshavaren för andra ändamål än verksamhet med joniserande strålning. Ansökan om friklassning ska dock göras senast i samband med att tillståndshavaren upphör med att använda den aktuella lokalen eller byggnaden, om inte Strålsäkerhetsmyndigheten begär att ansökan ska göras tidigare.</p>	Se 5 §.
<b>Åtgärder för friklassning</b>		
7	<p>Material, lokaler, byggnader och mark ska kontrolleras med avseende på förekomst av radioaktiva ämnen innan friklassning kan ske. Kontrollen ska göras genom mätning eller beräkning som har verifierats med mätning.</p> <p>För material som friklassas med tillämpning av 12 eller 13 § ska mätning göras på hela mängden material eller på en representativ delmängd av detta.</p> <p>Metoderna för och omfattningen av kontrollen ska anpassas till den bedömda förekomsten av radioaktiv förorening och till materialets, lokalens, byggnadens eller markens egenskaper samt stå i överensstämmelse med svensk eller internationell standard eller riktlinjer som har beslutats av Strålsäkerhetsmyndigheten.</p>	Se 5 §.

§	Krav i SSMFS 2011:2	Tolkning och Tillämpning
8	<p>Inför genomförandet av en kontroll som avses i 7 §, ska ett skriftligt kontrollprogram upprättas. Kontrollprogrammet ska</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. beskriva metoderna för och omfattningen av kontrollen,</li> <li>2. ange vem som är behörig att utföra kontrollen, och</li> <li>3. innehålla uppgifter om kvalitetssäkring, egenkontroll och dokumentation av resultaten.</li> </ol> <p>Ett kontrollprogram för friklassning av mer än 100 ton material per kalenderår från en enskild tillståndshavare eller för lokaler, byggnader eller mark som har förorenats med radioaktiva ämnen, ska anmälas till Strålsäkerhetsmyndigheten innan kontrollen genomförs.</p>	Se 5 §.
9	<p>Genomförandet och resultatet av en kontroll ska dokumenteras. Dokumentationen ska bevaras tills friklassning har skett och därefter i tio år eller under den tid som anges av Strålsäkerhetsmyndigheten i ett särskilt beslut om friklassning.</p> <p>Vad som sägs i första stycket gäller inte material som har friklassats med stöd av 14 §.</p>	Se 5 §.
10	<p>Det är inte tillåtet att späda ut radioaktivt förorenat material om syftet med detta är att materialet ska kunna friklassas. Vätskor ska så långt som det är praktiskt möjligt renas från radioaktiva ämnen i partikelform inför friklassning.</p>	Se 5 §.
<b>Friklassningsnivåer</b>		
11	<p>För radioaktiv förorening på ytan av ett material gäller friklassningsnivån 40 kilobecquerel per kvadratmeter sammanlagt för de i verksamheten vanligast förekommande beta- och gammastrålande nukliderna beräknat som ett medelvärde över högst 0,03 kvadratmeter. För de i verksamheten förekommande alfastrålande nukliderna gäller 4 kilobecquerel per kvadratmeter beräknat som ett medelvärde över högst 0,03 kvadratmeter. Vid friklassning av föremål som är mindre än 0,03 kvadratmeter får 0,03 kvadratmeter ansättas för den totala arean vid medelvärdesberäkningen.</p> <p>Friklassningsnivåerna enligt första stycket är inte tillämpliga på vätskor, finfördelat material eller annat material som saknar yta som kan kontrolleras.</p>	Se 5 §.
12	<p>För annat material än som avses i 13 och 14 §§ gäller de friklassningsnivåer som anges för radioaktiva ämnen på ytor i 11 § i den utsträckning som dessa är tillämpliga. Därutöver gäller för koncentrationen av radioaktiva ämnen de friklassningsnivåer som anges i bilaga 1, med tillämpning av vad som anges i bilaga 4.</p>	Se 5 §.
13	<p>För spillolja som lämnas till förbränning och för farligt avfall som lämnas till bortskaffande gäller de friklassningsnivåer som anges för radioaktiva ämnen på ytor i 11 § i den utsträckning som dessa är tillämpliga. Därutöver gäller för koncentrationen av radioaktiva ämnen de friklassningsnivåer som anges i bilaga 2, med tillämpning av vad som anges i bilaga 4.</p>	Se 5 §.

§	Krav i SSMFS 2011:2	Tolkning och Tillämpning
14	För verktyg och utrustningar som tillfälligt har använts i verksamhet med joniserande strålning och som efter friklassning är avsedda att användas i annan verksamhet, gäller de friklassningsnivåer som anges för radioaktiva ämnen på ytor i 11 § om <ol style="list-style-type: none"> <li>föremålen endast har kunnat förorenas på de ytor som är åtkomliga för mätning, och</li> <li>den totala föroreningen av radioaktiva ämnen inte överstiger undantagsgränserna för total aktivitet enligt 2 § första stycket 1 strålskyddsförordningen (1988:293).</li> </ol>	Se 5 §.
15	För lokaler och byggnader gäller de friklassningsnivåer som anges i bilaga 3, med tillämpning av vad som anges i bilaga 4.	Se 5 §.
16	För mark gäller de friklassningsnivåer som beslutas av Strålsäkerhetsmyndigheten i det enskilda fallet.	Se 5 §.
<b>Kompetens</b>		
17	Personal som utför kontroll och tillämpar dessa föreskrifter ska ha för ändamålet tillräcklig kompetens. Personalen ska ha god kännedom om vilka radioaktiva ämnen som förekommer i verksamheten och i vilken utsträckning som radioaktiv förorening kan förekomma samt ha genomgått en utbildning som minst omfattar <ol style="list-style-type: none"> <li>skadliga effekter och risker med joniserande strålning,</li> <li>regler och rutiner för friklassning, och</li> <li>metoder för provtagning och mätning, med osäkerheter och begränsningar.</li> </ol> Personalens utbildning ska vara dokumenterad.	Se 5 §.
<b>Rapportering</b>		
18	Tillståndshavare som under ett kalenderår har friklassat mer än 1 000 kilogram material med tillämpning av 12 eller 13 § ska senast den 31 mars påföljande år lämna en skriftlig rapport till Strålsäkerhetsmyndigheten. Rapporten ska för det friklassade materialet ange <ol style="list-style-type: none"> <li>materialmängder och materialslag,</li> <li>nuklidspecifik koncentration av radioaktiva ämnen, och</li> <li>mottagare av friklassad spillolja och farligt avfall.</li> </ol>	Se 5 §.
<b>Annan friklassning och dispens</b>		
19	Strålsäkerhetsmyndigheten kan i enskilda fall besluta om andra friklassningsnivåer än de som anges i dessa föreskrifter.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.
20	Strålsäkerhetsmyndigheten kan ge dispens från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.	Paragrafen föranleder inga åtgärder i anläggningen eller på SKB:s ledningssystem.

