



DokumentID 1430999	Version 4.0	Status Godkänt	Reg nr PR.411.8-056	Sida 1 (18)
Författare Michael Öster, Vattenfall			Datum 2014-09-22	
Kvalitetssäkrad av Kristina Gillin (SG) Jeanette Carmström (KG)			Kvalitetssäkrad datum 2014-10-06 2014-10-07	
Godkänd av Tomas Rosengren			Godkänd datum 2014-10-07	

Projekt Clink - Spårbarhet av krav på säkerhetsredovisning i SSMFS 2008:1

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Krav på säkerhetsredovisning	3
2.1	Hantering av krav enligt SSMFS 2008:1 4 kap 2§ och bilaga 2.....	3
2.2	Hantering av allmänna råd till SSMFS 2008:1 4 kap 2§ och bilaga 2.....	7
2.3	Hantering av övriga krav i SSMFS 2008:1.....	17
3	Krav på säkerhetstekniska driftförutsättningar.....	18

Revisionsförteckning

Version	Datum	Revideringen omfattar	Utförd av	Kvalitetssäkrad	Godkänd
4.0	2014-09-22	Ändringar på grund av uppdaterad struktur för säkerhetsredovisningen. Hänvisningar justerade.	Michael Öster, Vattenfall	Se sidhuvud	Se sidhuvud
3.0	2014-05-02	Redaktionella justeringar inför SKBs kvalitetssäkring.	Ellinor Nygren	Kristina Gillin	Tomas Rosengren
1.0-2.0	2014-01-31– 2014-04-30	Nytt dokument Ver 2.0, Redaktionella ändringar på grund av uppdaterad struktur i A1 Allmän del kapitel 8. Vid leveranser till SKB har vi under arbetet med dokumentet använt oss av ”Direkt-godkännande” vid leverans för att visa på kvalitetssäkrad leverans från utfärdande leverantör vid varje officiell leverans, dvs ver 1.0-2.0 är inte kvalitetssäkrade av SKB.	Michael Öster, Vattenfall	JP Jonasson, Vattenfall	Per Ringström, Vattenfall

1 Inledning

Syftet med detta dokument är redovisa hur krav i SSMFS 2008:1¹ kring innehåll och omfattning i en säkerhetsredovisning för anläggningen Clink har hanterats. Dokumentet beskriver hur specifika krav på innehåll kan mötas genom att beskriva var detta innehåll ska presenteras i säkerhetsredovisningen. Spårbarheten återger hur kraven på innehåll har påverkat utformningen av säkerhetsredovisningen. De särskilda avsteg kring innehåll som görs i F-PSAR (förberedande preliminär säkerhetsredovisning) redovisas i en produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).

2 Krav på säkerhetsredovisning

Redovisningen i detta dokument utgörs av en sammanställning av hur kraven kring innehåll och omfattning i säkerhetsredovisningen har hanterats. Kraven utgörs av 4 kap 2§ och bilaga 2, samt tillhörande allmänna råd till dessa krav. Ytterligare krav utöver dessa, som har påverkan på säkerhetsredovisningens innehåll beskrivs i avsnitt 2.3.

2.1 Hantering av krav enligt SSMFS 2008:1 4 kap 2§ och bilaga 2

Krav från SSMFS 2008:1	Hantering av innehåll i säkerhetsredovisningen
<p>4 kap Säkerhetsredovisning² 2 § 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.³ Säkerhetsredovisningen ska minst omfatta den information som framgår av bilaga 2 samt de säkerhetstekniska driftförutsättningarna 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>Kraven på innehåll möts genom att säkerhetsredovisningen utformas enligt produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).</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 rutinmässig drift, ska säkerhetsredovisningen kompletteras med beaktande av erfarenheter från provdriften.</p>	<p>Säkerhetsredovisningens roll i en tillståndprocess beskrivs i en produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).</p>

¹ I dokumentet är det SSMFS 2008:1 med ändringar enligt SSMFS 2010:3 och SSMFS 2011:3 som beaktats.

² Motsvarar Safety Analysis Report (SAR) enligt IAAs terminologi.

³ Gällande krav framgår av tillämpliga föreskrifter och tillståndsvillkor samt de regler, exempelvis industristandarder, som tillståndshavaren därutöver tillämpar för anläggningen.

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.	Paragrafen ställer inga explicita krav på innehåll.
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 säkerhetsskyddförordningen (1996:633).	Paragrafen ställer inga explicita krav på innehåll för anläggningen Clink

Krav från SSMFS 2008:1, bilaga 2	Hantering av innehåll i säkerhetsredovisningen
<p>Bilaga 2 Uppgifter i säkerhetsredovisning Säkerhetsredovisningen enligt 4 kap. 2 § ska minst innehålla nedanstående information. Redovisningen ska dessutom på lämpligt sätt, med hänsyn till behovet av sekretess, innehålla information om konstruktionsförutsättningar och utformning av det fysiska skyddet.</p>	Kraven på innehåll möts genom att säkerhetsredovisningen utformas enligt produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).
<p>Inledning Innehållsförteckning, läsanvisning, definitioner, beskrivning av förhållandet till övrig säkerhetsdokumentation samt principer för hantering av säkerhetsredovisningen.</p>	Beskrivning av innehåll, läsanvisning, samt förhållande till övrig dokumentation finns i A1 Allmän del avsnitt 1.4 och tillhörande referenser. Definitioner återfinns i A1 Allmän del avsnitt 1.6. Principer för hantering av säkerhetsredovisning samt detaljerad innehållsförteckning framgår av produktionsanvisning som är referens till A1 Allmän del avsnitt 1.4.
<p>Förläggningsplats Redovisning av hur förläggningsplatsen och dess omgivning från säkerhetssynpunkt kan påverka anläggningen, exempelvis med avseende på hydrologiska förhållanden, geologi och seismik samt i omgivningen pågående verksamheter.</p>	Beskrivning av förläggningsplatsen, dess omgivning och påverkan från säkerhetssynpunkt finns i A1 Allmän del kapitel 2. Hydrologi beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 2.5, geologi i A1 Allmän del avsnitt 2.6, seismologi i A1 Allmän del avsnitt 2.7 och risker från omkringliggande verksamheter beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 2.8.
<p>Konstruktionsregler Redovisning av de krav med konstruktionsprinciper samt konstruktionsförutsättningar och konstruktionsregler som har styrt anläggningens konstruktion och utförande. Redovisning av hur anläggningen uppfyller de nämnda reglerna och förutsättningarna samt av hur byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar i anläggningen har indelats i klasser, vilka anger deras säkerhetsbetydelse.</p>	<p>Krav och konstruktionsförutsättningar beskrivs generellt i A1 Allmän del kapitel 3.</p> <p>Övergripande säkerhetsprinciper och konstruktionsprinciper beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 3.3.</p> <p>Strålsäkerhetskrav, deras tolkning och tillämpning, samt spårbarhet till var kravets uppfyllande redovisas framgår av A1 Allmän del avsnitt 3.4.</p> <p>Klassning av byggnader, system och komponenter beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 3.5.</p>

<p>Anläggnings- och funktionsbeskrivning Beskrivning av anläggningens uppbyggnad och dess system, funktion och prestanda vid normaldrift, inklusive lagring och annan hantering av kärnämne och kärnavfall. Detaljerade beskrivningar av anläggningens barriärer och säkerhetsfunktioner med ingående säkerhetssystem. Beskrivningar av de system och den utrustning som utöver säkerhetssystemen har visat sig vara av väsentlig betydelse för djupförsvaret. Redovisning av principerna för utformning av kontrollrum och andra övervaknings- och manöveranordningar där gränssnittet mellan personal och anläggning har betydelse för säkerheten.</p>	<p>I A1 Allmän del avsnitt 5.2 finns en beskrivning av anläggningen, som inkluderar anläggningens huvudprocesser för hantering av använt kärnbränsle (vid normaldrift). Avfallshantering beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 5.5 och typbeskrivningar av uppkommet avfall utgör referenser till A1 Allmän del avsnitt 4.7. I A1 Allmän del avsnitt 5.3 beskrivs uppbyggnaden av anläggningens barriärer och säkerhetsfunktioner. Övriga system av väsentlig betydelse för djupförsvaret beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 5.5, där beskrivs även särskilt utformningen av kontrollrum samt övervaknings- och manöveranordningar.</p> <p>Detaljerade prestandakrav och uppgifter om systemens utformning redovisas i A2 Systembeskrivningar.</p>
<p>Redovisning av kriterierna för att inkludera utrustning i de säkerhetstekniska driftförutsättningarna samt principerna för bestämning av sådana funktionsprov och provningsintervall som behövs för att kontrollera att anläggningen drivs inom fastställda gränser (driftklarhet).</p>	<p>Urvalskriterier för vilken utrustning som ska ingå i STF samt principerna för driftklarhetsverifiering redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.4.</p>
<p>Radioaktiva ämnen Redovisning av underlag för bestämning av mängder och slag av radioaktiva ämnen som kan frigöras vid radiologiska olyckor, s.k. källtermer.</p>	<p>Redovisning av radioaktiva ämnen i anläggningen sker i A1 Allmän del kapitel 6.</p>
<p>Utsläpp Redovisning av förväntade nuklidspecifika utsläpp till omgivningen vid normaldrift och förväntade driftstörningar samt vidtagna åtgärder för att undvika och begränsa utsläppen.</p>	<p>Förväntade utsläpp vid normaldrift redovisas i A1 Allmän del avsnitt 6.5. Åtgärder för att undvika och begränsa utsläpp framgår av övergripande principer för säkerhet och strålskydd. Specifika redovisningar om exempelvis ALARA-principen framgår av A1 Allmän del avsnitt 7.4.</p>
<p>Kärnämne och kärnavfall Redovisning av planer för hantering vid anläggningen och fortsatt omhändertagande av kärnämne och kärnavfall enligt 6 kap. 3 §. Beskrivning av hur hanteringen av kärnämne och kärnavfall sker på anläggningen med hänsyn till säkerhet och strålskydd även vid efterföljande hantering eller omhändertagande enligt 6 kap. Redovisning av krav på mätmetoder för bestämning av mängder och slag av radioaktiva ämnen i kärnavfall enligt 6 kap. 9 §. Redovisning och härledning av de acceptanskriterier som gäller för mottagning av kärnämne eller kärnavfall från andra anläggningar enligt 6 kap. 11-12 §§.</p>	<p>Då hantering av kärnämne utgör en av anläggningens huvuduppgifter sker övergripande beskrivning av detta i anläggningens huvudprocesser i A1 Allmän del avsnitt 5.2. Hur strålskyddet utformats redovisas i A1 Allmän del kapitel 7.</p> <p>Kärnämneskontrollen beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.6. I samma avsnitt beskrivs mottagningskontrollen av till anläggningen anläggande använt kärnbränsle, i vilken ingår en redovisning av de rutiner som gäller för att kontrollera att mottaget kärnbränsle uppfyller acceptanskriterier. Dimensionerande bränsle i anläggningen redovisas i A1 Allmän del avsnitt 6.2. Anläggningens system för avfallshantering beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 5.5 och typbeskrivningar av uppkommet avfall finns i A1 Allmän del avsnitt 4.7. I A1 Allmän del avsnitt 4.7 redovisas även hur krav kring mätmetoder uppfylls samt åtgärder för efterföljande hantering av kärnämne och kärnavfall.</p>

<p>Strålskydd Redovisning av</p> <ul style="list-style-type: none"> - krav, förutsättningar och kontroll av verksamhet med joniserande strålning, - förväntade stråldoser under normaldrift samt vidtagna åtgärder för att undvika och begränsa stråldoser. 	<p>Krav på strålskydd redovisas i A1 Allmän del avsnitt 3.4 och övergripande strålskyddsprinciper beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 3.3. Strålskyddsverksamheten redovisas i A1 Allmän del kapitel 7. Förväntade stråldoser under normaldrift redovisas i A1 Allmän del avsnitt 6.6 för dos till kritisk grupp utanför anläggningen och i A1 Allmän del avsnitt 7.6 för dos till personal. Åtgärder för att begränsa ståldoser beskrivs i A1 Allmän del kapitel 7 och särskilt optimering av strålskydd i A1 Allmän del avsnitt 7.4.</p>
<p>Anläggningens drift Redovisning av organisationen och principerna för ledning och styrning av</p> <ul style="list-style-type: none"> - driftverksamheten inklusive kontrollrumsarbetet, - underhållsverksamheten, fortlöpande tillsyn och kontroll samt hanteringen av åldersrelaterade försämringar och skador, - hanteringen av kärnämne och kärnavfall, - strålskydds- och säkerhetsarbetet vid anläggningen, och - beredskapen för driftstörningar och haverier. 	<p>Övergripande information om organisation och principerna för ledning och styrning finns i A1 Allmän del avsnitt 4.2. Principerna för driftledning och kontrollrumsarbete redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.4. Principerna för underhållsverksamheten redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.4. Hantering av kärnämne och kärnavfall redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.6 och 4.7. Strålskyddsarbetet redovisas i A1 Allmän del avsnitt 7.4 och 7.6. Säkerhetsarbetet redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.3. Beredskap redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.5.</p>
<p>Beskrivning av de instruktionspaket som tillämpas för normaldrift, driftstörningar och haverier.</p>	<p>Instruktionspaketen beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.5.</p>
<p>Redovisning av principerna för anläggningens system för erfarenhetsåterföring.</p>	<p>Erfarenhetsåterföring beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.</p>
<p>Redovisning av principerna för anläggningens system för bemanning samt utbildning och kompetensprövning av personal med uppgifter av betydelse för säkerheten i den kärntekniska verksamheten.</p>	<p>Principerna för bemanning och kompetens beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.</p>
<p>Analys av driftbetingelser Redovisning av säkerhetsanalyserna enligt 4 kap. 1 § och av utredningar vilka har gjorts om anläggningens uppförande och omgivningspåverkan vid normaldrift, driftstörningar och haverier.</p>	<p>De deterministiska och probabilistiska säkerhetsanalyserna redovisas i A1 Allmän del kapitel 8, och är baserade på identifierade händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan uppstå i eller omkring anläggningen. Radiologisk omgivningspåverkan vid normaldrift redovisas i A1 Allmän del kapitel 7.</p>
<p>Redovisning av analyser som har genomförts beträffande konsekvensbegränsande åtgärder vid svåra haverier.</p>	<p>Analys av mycket osannolika händelser redovisas i A1 Allmän del kapitel 8.</p>
<p>Underlagsrapporter De utredningar, analyser och andra underlagsrapporter som har betydelse för att visa hur gällande krav uppfylls.</p>	<p>Underlagsrapporter utgör A4 Referensdel.</p>
<p>Ritningar Översiktsritningar, över anläggningen och dess system, samt flödesscheman.</p>	<p>Flödesschema, enlinjeschema och bygglayouter utgörs av dokumenttyperna B1, B2.7 och Hx.x, som utgör del av säkerhetsredovisningen.</p>

2.2 Hantering av allmänna råd till SSMFS 2008:1 4 kap 2§ och bilaga 2

Allmänna råd SSMFS 2008:1	Hantering av innehåll i säkerhetsredovisningen
<p>Till 4 kap. 2 § första stycket Säkerhetsredovisningen är den centrala anläggningsdokumentation som samlat redovisar dels alla de tillståndsvillkor, föreskrifter och andra krav som gäller för en kärnteknisk anläggning och dess verksamhet, hur dessa krav har tolkats hur de uppfylls. Den samlade redovisningen av kraven bör därför även innehålla hänvisningar till andra delar av säkerhetsredovisningen som innehåller uppgifter om hur kraven uppfylls.</p>	<p>Lagar, föreskrifter och gällande krav redovisas i A1 Allmän del avsnitt 3.4.</p> <p>Strålsäkerhetskrav, deras tolkning och tillämpning, samt spårbarhet till var kravets uppfyllande redovisas framgår av A1 Allmän del avsnitt 3.4.</p>
<p>Säkerhetsredovisningens omfattning och detaljeringsgrad bör spegla anläggningens komplexitet och riskbild.</p>	<p>Paragrafen ställer inga explicita krav på innehåll.</p>
<p>Redovisningen av hur gällande tekniska krav uppfylls bör kunna bekräftas genom en särskild utredning eller analys. Redovisningen av hur de administrativa kraven uppfylls bör kunna bekräftas genom uppgifter om de styr- och ledningssystem som tillämpas vid anläggningen. Jämför föreskrifterna enligt bilaga 2. Det bör således finnas en god spårbarhet hela vägen mellan säkerhetsredovisningens uppgifter om gällande krav, över beskrivningar om hur kraven efterlevs till de utredningar och analyser som bekräftar att kraven faktiskt uppfylls.</p>	<p>Strålsäkerhetskrav, deras tolkning och tillämpning, samt spårbarhet till var kravets uppfyllande redovisas framgår av A1 Allmän del avsnitt 3.4. Principerna för organisation och verksamhet beskrivs generellt i A1 Allmän del kapitel 4.</p>
<p>Säkerhetsredovisningen i sin helhet bör innehålla de uppgifter som behövs för att kunna ta fram säkerhetstekniska driftförutsättningar (STF) enligt 5 kap. 1 § samt instruktioner och riktlinjer enligt 5 kap 2 §.</p>	<p>S1 Säkerhetstekniska driftförutsättningar (STF) tas fram baserat på informationen i övriga delar av säkerhetsredovisningen. Det samma gäller för instruktionspaketet.</p>
<p>Säkerhetsredovisningen bör mot ovan nämnda bakgrund vara logiskt uppbyggd med en överskådlig struktur. Förutsättningarna och metodiken bör vara väl beskrivna med tydliga referenser till allt underlag. Redovisningen bör vidare innehålla en samlad slutsats om anläggningens säkerhet och radiologiska omgivningspåverkan.</p>	<p>Säkerhetsredovisningen utformas enligt produktionsanvisning (SKBdoc 1393747) för att möta kraven på uppbyggnad och struktur.</p> <p>En samlad säkerhetsvärdering framgår av A1 Allmän del avsnitt 1.5. Sammanställning av radiologiska omgivningskonsekvenser sker specifikt i A1 Allmän del avsnitt 6.5 och 6.6 för normaldrift och A1 Allmän del avsnitt 8.8 för störningar och haverier.</p>
<p>Till 4 kap. 2 § andra stycket Med större ombyggnader eller större ändringar avses exempelvis höjning av en reaktors termiska effekt eller sådana moderniseringar som innebär att säkerhetsfunktioner eller flera system byggs om, påverkas eller tillkommer.</p>	<p>Säkerhetsredovisningens roll i en tillståndsprocess beskrivs i produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).</p>

<p>En preliminär säkerhetsredovisning i samband med större ombyggnader eller större ändringar av en anläggning bör bygga på anläggningens befintliga säkerhetsredovisning och förses med</p> <ul style="list-style-type: none"> - uppgifter om hur anläggningen kommer att vara utformad efter ombyggnaden eller anläggningsändringen, - uppgifter om planerat driftsätt inklusive driftgränser, - beskrivningar av de säkerhetsanalyser och andra verifierande analyser som har gjorts av nya, planerade eller förändrade delar eller funktioner av anläggningen samt av sådana delar av anläggningen som inte har ändrats men som påverkas av förändringarna, - referenser till säkerhetsanalyser och andra verifierande analyser. 	<p>Säkerhetsredovisningens roll i en tillståndsprocess beskrivs i produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).</p>
<p>Till 4 kap. 2 § tredje stycket Säkerhetsredovisningen och underlaget för denna bör vara dokumenterade på ett sätt som gör det möjligt att effektivt hålla den uppdaterad och tillgänglig.</p>	<p>Generella principer för utformning av säkerhetsredovisning beskrivs i produktionsanvisning (SKBdoc 1393747).</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten Förläggingsplats Redovisningen av de yttre faktorer och förhållanden som kan påverka en kärnteknisk anläggning bör omfatta både platsen där anläggningen uppförts och omgivande områden där aktiviteter förekommer som i något avseende kan påverka säkerheten. Det kan till exempel vara land-, sjö- eller lufttransporter av farliga eller explosiva ämnen och industrier där sådana ämnen framställs eller hanteras.</p>	<p>Yttre faktorer och förhållanden redovisas i A1 Allmän del kapitel 2. Explicit information rörande transporter och industrier framgår av A1 Allmän del avsnitt 2.8.</p>
<p>En systematisk inventering av alla de yttre faktorer och förhållanden som kan påverka säkerheten vid den kärntekniska anläggningen bör ingå i redovisningen tillsammans med sammanfattningar av och referenser till bakomliggande utredningar och analyser som visar hur säkerheten kan påverkas och hur detta har beaktas i konstruktionen, utförandet eller på annat sätt. Exempel på naturfenomen och andra händelser som bör vara beaktade och redovisade för en kärnkraftsreaktor finns i allmänna råd till 14 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer. Exempel på yttre faktorer som kan påverka ett slutförvar efter förslutningen framgår av de allmänna råden till 9 § och bilagan till Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:21) om säkerhet vid slutförvaring av kärnavfall och använt kärnbränsle.</p>	<p>Metod för systematisk inventering av yttre faktorer och förhållanden redovisas i A1 Allmän del avsnitt 2.1. Resultaten av inventeringen redovisas i A1 Allmän del avsnitt 2.4-2.8 och utgör underlag till dimensioneringsförutsättningar och säkerhetsanalys. Säkerhetsanalys av yttre händelser redovisas i A1 Allmän del kapitel 8.</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten Konstruktionsregler Redovisningen av säkerhetsprinciper bör bland annat omfatta tillämpningen av principerna med barriärer och djupförsvar enligt 2 kap. 1 § samt för kärnkraftsreaktorer även de konstruktionsprinciper som framgår av 4 § föreskrifterna (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer.</p>	<p>De övergripande säkerhetsprinciperna, inkluderande djupförsvar och barriärer, samt konstruktionsprinciper beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 3.3.</p>
<p>Redovisningen av konstruktionsförutsättningar bör omfatta de specifika krav och förutsättningar som behöver beaktas vid konstruktion och utförande av byggnadsdelar, system, komponenter, anordningar och utrustningar för att dessa ska kunna fungera som avsett och med bibehållen integritet under och efter inledande händelser och scenarier.</p>	<p>Strålsäkerhetskraven anges i A1 Allmän del avsnitt 3.4, tillsammans med tolkning och tillämpning som ger de specifika konstruktionsförutsättningar som ska tillämpas för uppbyggnaden av anläggningens säkerhet.</p>

<p>Redovisningen av konstruktionsregler bör omfatta de olika regler som tillämpas vid konstruktion och utförande av byggnadsdelar, system, komponenter, anordningar och utrustningar i anläggningen. Det kan vara internationella och nationella regler, standarder och vägledning.⁴ I de fall en konstruktionsregel inte tillämpats fullt ut i något avseende bör skälen för avsteget vara beskrivet tillsammans med de säkerhetsmässiga motiven för att avsteget har accepterats.</p>	<p>Beskrivning av kravkällor, samt de normer och standarder som tillämpats för konstruktion eller utgör tillämpning av krav på anläggnings- och funktionsnivå sker i A1 Allmän del avsnitt 3.4. Eventuella undantag och avsteg från kraven ska framgå av A1 Allmän del avsnitt 3.4.</p>
<p>Redovisningen av de säkerhetsprinciper, konstruktionsförutsättningar och konstruktionsregler som har styrt anläggningens konstruktion och utförande bör, med tillräcklig detaljeringsgrad, göras i respektive berörd del av säkerhetsredovisningen.</p>	<p>Beskrivning av kravkällor, samt de normer och standarder som tillämpats för konstruktion eller utgör tillämpning av krav på anläggnings- och funktionsnivå sker i A1 Allmän del avsnitt 3.4.</p> <p>I övriga delar av A1 Allmän del sker redovisning av hur dessa principer påverkat anläggningsutformningen. I A1 Allmän del kapitel 5 beskrivs utrustning av betydelse för säkerheten. Uppbyggnaden av anläggningens strålskydd beskrivs i A1 Allmän del kapitel 7. Detaljerade redovisningar av systemkrav sker i A2 Systembeskrivningar.</p>
<p>Konstruktionsförutsättningarna bör vara beskrivna på systemnivå (se vidare i råd till punkten om Anläggnings- och funktionsbeskrivning) med referens till de rapporter som mer detaljerat redovisar konstruktionsförutsättningar för anläggningens olika aktiva och passiva anordningar och utrustningar samt byggnadsdelar. Redovisningen av konstruktionsförutsättningarna för elektrisk utrustning bör utöver de händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan uppkomma i anläggningen även omfatta störningar och andra omständigheter som kan förekomma i det yttre kraftnätet.</p>	<p>Krav på anläggnings- och funktionsnivå, inkluderande krav på särskilda typer av utrustning (exempelvis säkerhetssystem och lyftdon), redovisas i A1 Allmän del avsnitt 3.4. Detaljerade krav på system- och komponentnivå (exempelvis kapacitetskrav) redovisas i A2 Systembeskrivningar samt i konstruktionsförutsättningar för byggnader (KFB) och mekaniska anordningar (KFM).</p>
<p>I de fall konstruktionen och utförandet utprovats enligt 3 kap. 2 § bör det i säkerhetsredovisningen ingå sammanfattningar av och referenser till de utvärderingar som bekräftar att konstruktionen har den tålighet, tillförlitlighet och driftstabilitet som behövs med hänsyn till anordningens eller utrustningens funktion och betydelse för anläggningens säkerhet.</p>	<p>Krav kring miljöqualificering framgår av A1 Allmän del avsnitt 3.4 och klassning med avseende på miljötålighet framgår av A1 Allmän del avsnitt 3.5. Dessa utgör grunder för utvärderingen av utrustningens tålighet både vid normaldrift och inträffade händelser (vilket bland annat redovisas i samband med säkerhetsanalyser i A1 Allmän del kapitel 8).</p>

⁴ Exempel är tillämpade Safety Requirements och Safety Guides utgivna av International Atomic Energy Agency (IAEA), General Design Criteria (GDC), Regulatory Guides (RG) och Standard Review Plans (SRP) utgivna av US Regulatory Commission (NRC), Nuclear Safety Criteria utgivna av American Nuclear Society (ANS), Boiler and Pressure Vessel Codes utgivna av American Society of Mechanical Engineers (ASME).

<p>För en kärnkraftreaktor gäller att redovisningen av hur byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar i reaktorn har indelats i klasser bör innehålla uppgifter om säkerhetsklassindelning enligt 21 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer samt hur denna klassning kopplar till</p> <ul style="list-style-type: none"> - kvalitetsklasser enligt 4 kap 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i kärntekniska anläggningar, - elektrisk funktionsklass, - klassning med avseende på seismik, - klassning med avseende på miljötålighet. 	<p>Klassning av byggnader, system och komponenter redovisas i A1 Allmän del avsnitt 3.5, särskilt säkerhetsklassning, mekanisk kvalitetsklass, elektrisk funktionsklass, klassning med avseende på seismik och klassning med avseende på miljötålighet.</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten Anläggnings- och funktionsbeskrivning</p> <p>Med system och utrustning, som förutom säkerhetssystemen har väsentlig betydelse för anläggningens djupförsvaret, menas sådana anläggningsdelar, system, komponenter och anordningar som har visat sig ha signifikant betydelse för skyddet av omgivningen enligt drifterfarenheter och probabilistiska säkerhetsanalyser.</p>	<p>Anläggningens system (av väsentlig betydelse för djupförsvaret) beskrivs översiktligt i A1 Allmän del avsnitt 5.5. Detaljer om konstruktion och utförande beskrivs i A2 Systembeskrivningar.</p>
<p>Säkerhetsredovisningen bör innehålla en detaljerad beskrivning av anläggningens utförande med ingående system, deras funktion, drift- och säkerhetsuppgifter. För varje system som innehåller barriärer eller som har väsentlig betydelse för djupförsvaret bör följande vara redovisat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beskrivning av systemets funktion och uppgifter under normaldrift⁵ och under olika händelser och förhållanden som kan uppkomma inklusive specificering av de händelser för vilka systemet tillgodoräknas i anläggningens säkerhetsanalyser, - uppgifter om systemets påverkan på och beroende av andra system i anläggningen, - beskrivning av systemets uppbyggnad med uppgifter om ingående komponenter, anordningar och utrustningar, - beskrivning av konstruktionsförutsättningar, tillämpade konstruktionsregler och klassningar samt uppgifter om och referens till analyser som bekräftar att förutsättningarna och reglerna uppfylls - uppgifter om konstruktions- och driftgränser, - uppgifter om systemets kraftförsörjning, instrumentering och reglering under normaldrift och under olika händelser och förhållanden, - beskrivning av systemets driftläggning och vilka krav på driftklarhet som gäller, - uppgifter om vilken driftklarhetsverifiering och annan funktionskontroll som behöver utföras i olika situationer samt på vilket sätt och med vilka intervall detta behöver göras för att uppfylla kraven i 5 kap. 3 §. 	<p>Anläggningens huvudprocesser beskrivs översiktligt i A1 Allmän del avsnitt 5.2 och system av väsentlig betydelse för djupförsvaret i A1 Allmän del avsnitt 5.5.</p> <p>Beskrivningarna i A1 Allmän del kapitel 5 är funktionsorienterade och innehåller information om systemens säkerhetsuppgifter (exempelvis om de ingår i säkerhetsfunktion eller utgör stöd- eller skyddsfunktion till någon säkerhetsfunktion). I beskrivningen av säkerhetsfunktioner (A1 Allmän del avsnitt 5.3) ingår information om vid vilka situationer olika system kommer till ingrepp. I anläggningens säkerhetsanalyser (A1 Allmän del kapitel 8) anges särskilt den utrustning som krediteras i respektive säkerhetsanalys.</p> <p>Övergripande konstruktionsförutsättningar beskrivs i A1 Allmän del kapitel 3. Uppgifter om klassning finns i klassningslista som är referens till A1 Allmän del avsnitt 3.5.</p> <p>Detaljerade beskrivningar av konstruktion och utförande finns i A2 Systembeskrivningar, inklusive uppgifter om ingående komponenter, anordningar och utrustning. Där ingår även uppgifter om systemets kopplingar till andra system, dess driftgränser och driftläggning, kraftförsörjning och instrumentering, samt uppgifter om funktionsverifiering. Driftklarhetskrav anges och återspeglas i de säkerhetstekniska driftförutsättningarna (STF).</p>

⁵ Enligt definition i 1 kap. 2 §

<p>I de fall en funktionskontroll inte avspeglar de förhållanden som förväntas råda då säkerhetsfunktionen behövs bör säkerhetsredovisningen referera till de analyser som krävs enligt 5 kap. 3 § och som visar att tillräcklig verifiering av säkerhetsfunktionen föreligger trots begränsningarna i funktionskontrollen.</p>	<p>Verifieringsrapporter för att underbygga påståenden om uppfyllelse av krav och konstruktionsförutsättningar ingår i säkerhetsredovisningen.</p>
<p>För en kärnkraftsreaktor gäller att det i säkerhetsredovisningen av kärnkraftsreaktorns kontrollrum och reservövervakningsplats samt i tillämplig omfattning även för andra lokala övervaknings- och manöveranordningar bör ingå</p> <ul style="list-style-type: none"> - uppgifter om de ergonomiska och andra principer som har tillämpats för olika typer av analog, digital och datorbaserad styr-, regler och övervakningsutrustning samt för larm, informationspresentation och samverkan mellan människa och maskin, - uppgifter om de övriga aspekter avseende interaktion mellan människa och maskin samt arbetsmiljöaspekter som har legat till grund för konstruktionen och utformningen av reaktorns centrala och lokala kontrollrum, - sammanfattningar av och referenser till de bakomliggande analyser och utredningar som bekräftar att utformningen av reaktorns centrala och lokala kontrollrum är sådan att kraven i 18 – 20 §§ Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer uppfylls. 	<p>Paragrafen är särskilt riktad mot kärnkraftreaktorer, i vissa aspekter är den dock tillämplig även för anläggningen Clink.</p> <p>Principer för MTO redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.3. Redovisning av utformningen av anläggningens kontrollutrymmen, samt hur krav på utformning och samverkan uppfylls, redovisas i A1 Allmän del avsnitt 5.5.</p> <p>MTO-program, inklusive arbetsformer och principer för arbete i anläggningens kontrollutrymmen, redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.3 och 4.4.</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten Radioaktiva ämnen</p> <p>För en kärnkraftsreaktor bör redovisningen omfatta förteckning över de radioaktiva ämnen som kan frigöras från primärsystemet eller kärnbränsleförvaringssystem och vidare från reaktorinneslutningen eller byggnader till omgivningen vid radiologiska olyckor, s.k. interna och externa källtermer.</p>	<p>Aktivitetsinventarier i olika delar av anläggningen redovisas i A1 Allmän del avsnitt 6.3.</p>

<p>Till Bilaga 2 punkten Strålskydd</p> <p>I redovisningen av anläggningens strålskydd bör en övergripande redovisning av följande ingå:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beskrivning av hur anläggningens konstruktion och driftsätt utformats så att ett gott strålskydd uppnås och att onödiga strålkällor och strålning undviks, - beskrivning av strålkällor i anläggningen, d.v.s. radioaktiva ämnen inneslutna i system eller i form av luft- eller ytkontamination utanför systemen, - beskrivning av strålnivåer och möjliga exponeringsvägar i anläggningen, - redovisning av tillämpningen av ALARA-principen, - beskrivning av dosreducerande åtgärder, såväl inom det förebyggande som det operativa strålskyddsarbetet, - beskrivning av system för mätning av nuklidspecifik aktivitet och strålnivåer under normaldrift och krislägen, - redovisning av förväntade stråldoser under normaldrift, samt - redovisning av konsekvenser för strålskyddsverksamheten och planerat agerande vid lägen då beredskapen för nödsituationer aktiveras. 	<p>Anläggningens strålskydd beskrivs sammantaget i A1 Allmän del kapitel 7.</p> <p>Optimering av strålskydd och dosreducerande åtgärder beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 7.4.</p> <p>Anläggningens strålkällor beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 7.3. Anläggningens radioaktiva ämnen och flöden genom anläggningen beskrivs i A1 Allmän del kapitel 6.</p> <p>Indelning av anläggningens utrymmen i strålningsklasser beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 7.2. Resultat av strålskärmsberäkningar (verifiering av strålnivåer) redovisas i A1 Allmän del avsnitt 7.5.</p> <p>Optimering av strålskydd och dosreducerande åtgärder beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 7.4.</p> <p>Mätning vid normaldrift och krislägen, samt persondosimetri, beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 7.6.</p> <p>Förväntade stråldoser under normaldrift redovisas i A1 Allmän del avsnitt 6.6 för dos till kritisk grupp utanför anläggningen och i A1 Allmän del avsnitt 7.6 för dos till personal.</p> <p>Redovisning av strålskyddsverksamheten vid beredskapssituationer sker i A1 Allmän del avsnitt 4.5.</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten Anläggningens drift</p> <p>I redovisningen av anläggningens drift bör det ingå en övergripande beskrivning av organisationen samt de principer som tillämpas för att leda, styra och utvärdera verksamheten enligt kraven i 2 kap. 8 §. Även principerna för att ta om hand erfarenheter och utveckla verksamheten bör vara beskrivna. Dessutom bör det ingå en beskrivning av principerna för hur säkerheten och säkerhetskulturen upprätthålls och utvecklas. Vidare bör principerna för fördelning av ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden enligt 2 kap. 9 § första stycket 2 rörande säkerheten bör vara övergripande beskrivna.</p>	<p>Övergripande information om organisation och principerna för ledning och styrning finns i A1 Allmän del avsnitt 4.2.</p> <p>Ledningssystemet och hur det utvärderas redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.2.</p> <p>Erfarenhetsåterföring beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.</p> <p>Säkerhetsmål och säkerhetsarbete, inklusive säkerhetskultur, beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.</p> <p>Principerna för fördelning av ansvar och befogenheter beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.</p>
<p>I redovisningen av driftverksamheten inklusive kontrollrumsarbete bör det dessutom ingå beskrivning av principerna för</p> <ul style="list-style-type: none"> - övervakning av driften, - genomförandet av driftomläggningar, - säkerhetsvärdering och hantering av inträffade driftstörningar samt brister enligt 2 kap. 2–6 §§. 	<p>Principerna för driftverksamheten, inklusive värdering av brister, beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.4.</p>

<p>I redovisningen av underhållsverksamheten, fortlöpande tillsyn och kontroll samt hanteringen av åldersrelaterade försämringar och skador bör det dessutom ingå en beskrivning av principerna för</p> <ul style="list-style-type: none"> - förebyggande och avhjälpande underhåll enligt 5 kap. 3 §, - planerat underhåll, kontroll och provning under drift enligt 5 kap. 3 §, 15–16 §§ <p>Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer och kontroll enligt 3 kap. Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:13) om mekaniska anordningar i kärntekniska anläggningar,</p> <ul style="list-style-type: none"> - genomförandet av periodisk provning och funktionskontroll enligt 5 kap. 3 §, - den samlade åldringshanteringen vid anläggningen enligt 5 kap. 3 §. 	<p>Principerna för underhållsverksamheten beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.4. Där ingår principer för förebyggande och avhjälpande underhåll samt genomförande av periodisk provning och funktionskontroll, samt åldershanteringen i anläggningen.</p>
<p>I redovisningen av säkerhetsarbetet vid anläggningen bör det dessutom ingå beskrivning av principerna för</p> <ul style="list-style-type: none"> - hur säkerhetsmålen ska upprätthållas och utvecklas enligt 2 kap. 9 § första stycket 1, - hur verksamheten ska planeras så att tillräcklig tid och resurser avsätts för de säkerhetsåtgärder och den säkerhetsgranskning som behöver genomföras enligt 2 kap. 9 § första stycket 3 och 4 kap. 3 §, - hur beslut i säkerhetsfrågor ska föregås av en tillräcklig beredning och rådgivning så att frågorna blir allsidigt belysta enligt 2 kap. 9 § första stycket 4. 	<p>Säkerhetsarbetet redovisas övergripande i A1 Allmän del avsnitt 4.3. Där ingår beskrivning av säkerhetsmålen, planering av verksamheten samt beslut i säkerhetsfrågor.</p>
<p>I redovisningen av beredskapen för driftstörningar och haverier bör det dessutom ingå beskrivning av principerna för</p> <ul style="list-style-type: none"> - ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden som ska tillämpas för anläggningens beredskapsorganisation enligt 2 kap. 12 §, - fastställande kompetenskrav och uppföljning av kompetens för den personal som ingår i anläggningens beredskapsorganisation enligt 2 kap. 12 §. 	<p>Beredskap beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.5, inklusive ansvarsförhållanden och kompetenskrav. För detaljer hänvisas till beredskapsplanen.</p>
<p>I redovisningen av de instruktionspaket som tillämpas vid anläggningen för normaldrift, driftstörningar och haverier enligt 5 kap. 2 § bör det ingå övergripande beskrivningar av instruktionspaketens innehåll, struktur samt hur instruktionerna ska användas, hållas aktuella och vilka krav som gäller vid ändringar.</p>	<p>Instruktionspaketerna beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.5.</p>
<p>I redovisningen av principerna för anläggningens system för erfarenhetsåterföring bör det ingå uppgifter om systemets utformning och hur detta ska säkerställa att erfarenheter av betydelse för säkerheten i den egna verksamheten och från annan liknande verksamheter fortlöpande tas tillvara och delges berörd personal enligt 2 kap. 9 § första stycket 7.</p>	<p>Erfarenhetsåterföringen beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.</p>

<p>I redovisningen av principerna för anläggningens system för bemanning samt utbildning och kompetensprövning av personal bör det ingå uppgifter om systemets utformning och hur detta ska säkerställa att tillräckliga personella resurser finns samt att personalen har den kompetens som behövs för arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten enligt 2 kap. 7 § och 9 § första stycket 5. Även principerna för framtagning och tillämpning av utbildningsprogram bör ingå i redovisningen.</p>	<p>Beskrivning av systemet för bemanning och hur detta säkerställer tillräckliga personella resurser samt kompetens redovisas i A1 Allmän del avsnitt 4.2</p>
<p>I redovisningen av organisationen och principerna för ledning och styrning av strålskyddsverksamheten bör ingå beskrivningar av hur funktionen är organiserad med uppgifter om ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden vid normaldrift och vid lägen då beredskapen för nödsituationer aktiveras. Vidare bör utbildnings- och övningsverksamheten inom strålskyddsområdet beskrivas samt hur kompetensprövning genomförs.</p>	<p>Strålskyddsorganisationen, inklusive principerna för ledning och styrning, beskrivs översiktligt i A1 Allmän del avsnitt 7.6. Kompetensprövning av personal med uppgifter av betydelse för säkerheten beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2 och beredskapen, inklusive övningar, som inkluderar strålskyddsorganisationen beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.5.</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten <i>Analys av driftbetingelser</i> Såväl redovisningen av de deterministiska analyserna som redovisningen av analyserna med probabilistiska metoder bör omfatta händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan uppkomma under olika driftförhållanden samt beträffande kärnkraftreaktorer uppgång och nedgång med reaktorn samt under avställning för bränslebyte eller underhåll.</p>	<p>De deterministiska och probabilistiska säkerhetsanalyserna redovisas i A1 Allmän del kapitel 8, och är baserade på identifierade händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan uppstå i eller omkring anläggningen.</p>

<p>Redovisningen av anläggningens deterministiska säkerhetsanalyser bör innehålla</p> <ul style="list-style-type: none"> - beskrivningar av metoder som tillämpats för att enligt 4 kap. 1 § systematiskt identifiera de händelser, händelseförlopp och förhållanden som kan leda till en radiologisk olycka, - uppgifter om vilka av dessa händelser, händelseförlopp och förhållanden som blivit föremål för vidare analys och hur de har hänförs till händelseklasser enligt 2 och 22 §§ Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer, eller motsvarande klasser för andra anläggningar än kärnkraftsreaktorer, samt de grunder som har tillämpats för denna indelning, - uppgifter om vilka identifierade händelser, händelseförlopp och förhållanden som inte har blivit föremål för vidare analys och motiven för detta, - uppgifter om de specifika analysförutsättningar, referensvärden för radiologiska omgivningskonsekvenser och acceptanskriterier i övrigt som har tillämpats för olika händelser, händelseförlopp och förhållanden, - beskrivningar av de beräkningsprogram och modeller som har tillämpats för olika typer av analyser, - sammanfattningar av och referenser till rapporter som redovisar beräkningsprogrammets och modellernas verifiering och validering samt de slutsatser som kan dras om deras osäkerheter, tillämpningsområde och begränsningar, - uppgifter om viktiga antaganden som har gjorts i analyserna, - sammanfattningar av analysresultat och slutsatser om kapaciteten hos anläggningens barriärer och djupförsvaret att förebygga en radiologisk olycka, och lindra konsekvenserna om olyckor ändå skulle ske, - referenser till de fullständiga deterministiska säkerhetsanalyserna. 	<p>Metoden för kartläggning av yttre förhållanden redovisas i A1 Allmän del avsnitt 2.1 och för identifiering av inledande yttre händelser i A1 Allmän del avsnitt 8.3. Den systematiska inventeringen av inre händelser redovisas i A1 Allmän del avsnitt 8.2.</p> <p>Metodiken för händelseklassning och resultatet av händelseklassningen redovisas i A1 Allmän del avsnitt 8.2 och 8.3. Även händelser som inte blivit föremål för analys, exempelvis restriktioner, redovisas i A1 Allmän del avsnitt 8.2 och 8.3. Urval av händelser för detaljerad analys (begränsande händelser) redovisas i metodikrapporter och i de specifika analysavsnitten i A1 Allmän del kapitel 8.</p> <p>Uppgifter om generella analysförutsättningar och acceptanskriterier redovisas i A1 Allmän del avsnitt 3.6. Analys-specifika förutsättningar redovisas i metodikrapporter och i de specifika analysavsnitten i A1 Allmän del kapitel 8.</p> <p>De beräkningsmetoder, modeller och verktyg som använts vid analys beskrivs i de specifika analysavsnitten i A1 Allmän del kapitel 8. Även referenser till verifiering och validering av modeller och verktyg redovisas i de specifika analysavsnitten i A1 Allmän del kapitel 8.</p> <p>Barriärpåverkan och uppfyllande av acceptanskriterier redovisas i de specifika analysavsnitten i kapitel 8. En samlad värdering av radiologisk omgivningspåverkan och slutsatser om säkerhetsanalyserna redovisas i A1 Allmän del avsnitt 8.17.</p> <p>Analysrapporter utgör referenser (A4).</p>
<p>Beträffande kärnkraftreaktorer bör redovisningen av probabilistiska säkerhetsanalyser innehålla</p> <ul style="list-style-type: none"> - beskrivning av analysernas omfattning, inriktning och avgränsningar, - uppgifter om tillämpade metoder för modellering av händelser, händelseförlopp och förhållanden inklusive operatörsingripanden och andra aspekter av interaktion mellan människa och maskin, - uppgifter om utgångspunkter för och antaganden om inledande händelsefrekvenser, felfrekvenser hos anordningar och utrustningar, sannolikheter för fel med gemensam orsak och mänskligt felhandlande, - sammanfattningar av analysresultaten och de slutsatser som dragits om kapaciteten hos kärnkraftsreaktorernas barriärer och djupförsvaret att förebygga en radiologisk olycka, och lindra konsekvenserna om olyckor ändå skulle ske, - referenser till de fullständiga probabilistiska säkerhetsanalyserna. 	<p>En sammanfattning av de probabilistiska säkerhetsanalyserna redovisas i A1 Allmän del avsnitt 8.16.</p> <p>Omfattningen och avgränsningar, uppgifter om tillämpade metoder och modellering av händelsefrekvenser och felsannolikheter redovisas.</p> <p>Analysernas omfattning och målsättning har anpassats för anläggningen i förhållande till analyser för kärnkraftreaktorer.</p> <p>Analysrapporter utgör referenser (A3).</p>

<p>Redovisningen av de analyser av konstruktions- och driftgränser för reaktorhärden som enligt 27 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:17) om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer ska ingå i säkerhetsredovisningen kan ske genom att den s.k. cykelspecifika säkerhetsredovisningen utgör referens i säkerhetsredovisningen för kärnkraftsreaktorn.</p>	<p>Ej tillämpligt för anläggningen Clink.</p>
<p>Till Bilaga 2 punkten Underlagsrapporter Exempel på utredningar, analyser och andra underlagsrapporter som bör ingå i säkerhetsredovisningen är</p> <ul style="list-style-type: none"> - förteckningar som visar hur en kärnkraftsreaktors byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar har indelats i säkerhets- och kvalitetsklasser, elektrisk funktionsklass samt klassning med avseende på seismisk tålighet och miljötålighet, - förteckningar som visar hur annan kärnteknisk anläggnings byggnadsdelar, system, komponenter och anordningar har indelats i klasser som anger deras säkerhetsbetydelse, - konstruktionsförutsättningsrapporter för anläggningens byggnadsdelar och system, samt aktiva och passiva komponenter och anordningar, - analys- och utredningsrapporter som verifierar att konstruktionsförutsättningar och tillämpade konstruktionsregler uppfylls inklusive analyser som visar att anläggningens hållfasthet uppfyller tillämpliga regler under olika förhållanden och beträffande kärnkraftreaktorer vid olika händelseklasser, - andra utrednings- och analysrapporter som har styrt konstruktions och driftgränser, t.ex. rapporter med utprovning- och utvärderingsresultat enligt 3 kap. 2 §, - rapporter med deterministiska och probabilistiska säkerhetsanalyser enligt 4 kap. 1 §, - rapporter med metod- och modellvalidering för analyser enligt 4 kap. 1 §, - utrednings- och analysrapporter som visar hur kraven i 5 kap. 3 § uppfylls i de fall en funktionskontroll inte avspeglar förhållanden som förväntas råda då säkerhetsfunktionen behövs, - planer för omhändertagande av kärnämne och kärnavfall enligt 6 kap. 3 §, - typbeskrivningar för kärnavfallskollin enligt 6 kap. 6 §, - analys- och utredningsrapporter som verifierar att kärnämne och kärnavfall som uppkommer i anläggningen kommer att kunna omhändertas i enlighet med bestämmelserna i 6 kap. 	<p>Underlagsrapporter utgörs generellt av A4 Referensdel eller A3 Referensdel PSA (direkta referenser i A1 Allmän del).</p> <p>Klassningslista utgör referens i A1 Allmän del avsnitt 3.5.</p> <p>Klassningslista utgör referens i A1 Allmän del avsnitt 3.5.</p> <p>Konstruktionsförutsättningar (G11.3 KFM och G21.3 KFB) ingår i säkerhetsredovisningen.</p> <p>Verifieringsrapporter för att underbygga påståenden om uppfyllelse av krav och konstruktionsförutsättningar ingår i säkerhetsredovisningen.</p> <p>Verifieringsrapporter för att underbygga påståenden om uppfyllelse av krav och konstruktionsförutsättningar ingår i säkerhetsredovisningen.</p> <p>Säkerhetsanalyser utgör referenser till främst A1 Allmän del kapitel 8.</p> <p>Metodikrapporter utgör referenser till främst A1 Allmän del kapitel 8.</p> <p>Verifieringsrapporter för att underbygga påståenden om uppfyllelse av krav och konstruktionsförutsättningar ingår i säkerhetsredovisningen.</p> <p>Avfallsplan beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.7.</p> <p>Typbeskrivningar är referenser i A1 Allmän del avsnitt 4.7.</p> <p>Avfallsplan och annat underlag kring hantering av kärnämne och kärnavfall framgår av A1 Allmän del avsnitt 4.6 och 4.7.</p>

2.3 Hantering av övriga krav i SSMFS 2008:1

Utöver vad som kravställs om innehållet i en säkerhetsredovisning i SSMFS 2008:1 4 kap 2§ och bilaga 2 finns det i SSMFS 2008:1 specifika bestämmelser rörande olika aspekter av den kärntekniska verksamheten. För en få en tydlighet i redovisningen av kravuppfyllelse kring dessa bestämmelser bör dessa verksamheter översiktligt beskrivas i säkerhetsredovisningen. Det medför att ytterligare krav på innehåll i säkerhetsredovisningen tillkommer som en följd av dessa bestämmelser.

I tabellen nedan sammanställs de krav utöver SSMFS 2008:1 4 kap 2§ och bilaga 2 som har föranlett krav på innehåll i säkerhetsredovisningen. Hela kravtexten återges ej utan endast en kort beskrivning av det innehåll som påverkat utformningen av säkerhetsredovisningen.

Krav från SSMFS 2008:1	Hantering av innehåll i säkerhetsredovisningen
2 kap Organisation, ledning och styrning 7 § Innehåller krav om organisation samt ekonomiska, administrativa och personella resurser.	Organisation, ledning och styrning beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.
8§ Innehåller krav om ledningssystem.	Ledningssystem och dess ändamålsenlighet beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2
8a§ Innehåller krav om upphandling av produkter och tjänster.	Upphandling av produkter och tjänster beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.
9§ 1. Innehåller krav om säkerhetsmål.	Säkerhetsmål och säkerhetsarbete beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.
2. Innehåller krav ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden.	Fördelning av ansvar och befogenheter beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.
3. Innehåller krav om planering av tid och resurser till säkerhetsåtgärder och säkerhetsgranskning.	Säkerhetsarbete, säkerhetsgranskning och planering beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.
4. Innehåller krav om beslut i säkerhetsfrågor.	Beslut i säkerhetsfrågor beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.
5. Innehåller krav om kompetens på personal och entreprenörer.	Bemannning och kompetens beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.
6. Innehåller krav om förutsättningar för ett säkert arbetssätt	Säkerhetsarbete (och säkerhetskultur) beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.
7. Innehåller krav erfarenhetsåterföring.	Erfarenhetsåterföring beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.
8. Innehåller krav om rutinmässig övervakning och uppföljning.	Revisionsverksamhet beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2. Styrning och övervakning vid drift som hantering och rapportering av brister beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.4.
Säkerhetsprogram 10§ Innehåller krav på säkerhetsprogram.	Säkerhetsprogram beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.3.
Fysiskt skydd 11§ Innehåller krav på fysiskt skydd.	Fysiskt skydd beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.8 och inkluderar plan för fysiskt skydd.
Beredskap för driftstörningar och haverier 12-13§ Innehåller krav om beredskap och beredskapsplan.	Beredskap beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.5 och inkluderar beredskapsplan.
6 kap Kärnämne och kärnavfall 1-9§§ Innehåller krav om redovisning av kärnämne och kärnavfall, samt krav på att typbeskrivningar ska ingå i säkerhetsredovisning.	Beskrivning av hantering av använt kärnbränsle och kärnavfall finns i A1 Allmän del avsnitt 4.5 och 4.7. Dessa berör de relevanta kraven och inkluderar avfallsplan och typbeskrivningar.
8 kap Dokumentation och förvaring 1-2§§ Innehåller krav om dokumentation, förvaring och arkivering.	Dokumentation, inklusive förvaring och arkivering, beskrivs i A1 Allmän del avsnitt 4.2.
9 kap Avveckling av kärnteknisk anläggning 1-8 §§ Innehåller bland annat krav på avvecklingsplan och krav på uppdaterad säkerhetsredovisning för avvecklingsfas.	I säkerhetsredovisningen är redovisningen begränsad till redogörelse för olika driftskeden och hänvisning till separat avvecklingsplan (A1 Allmän del avsnitt 4.4).

3 Krav på säkerhetstekniska driftförutsättningar

Krav på säkerhetstekniska driftförutsättningar har inte hanterats till denna utgåva av dokumentet.