

Carl Berglöf  
Energisystem  
0701 64 44 46  
carl.berglrof@energiforetagen.se

Regeringskansliet  
Miljö- och energidepartementet  
Dnr: M2017/02654/Ke  
[m.remissvar@regeringskansliet.se](mailto:m.remissvar@regeringskansliet.se)  
cc: [anna.sanell@regeringskansliet.se](mailto:anna.sanell@regeringskansliet.se)

## Remissvar avseende Strålsäkerhetsmyndighetens översyn av beredskapszoner (SSM 2017:27) med komplettering från MSB (MSB 2018-02237)

*Energiföretagen Sverige samlar och ger röst åt omkring 400 företag som producerar, distribuerar, säljer och lagrar energi. Vårt mål är att utifrån kunskap, en helhetssyn på energisystemet och i samverkan med vår omgivning, utveckla energibranschen – till nytta för alla.*

Energiföretagen Sverige har tagit del av rubricerat ärende utsänt av Miljö- och energidepartementet (M2017/02654/Ke) och tackar för möjligheten att inkomma med synpunkter. Energiföretagen Sverige framför härigenom även sin tacksamhet för den generösa remisstiden samt att viss ytterligare tid har kunnat nyttjas för att inkomma med remissvar.

### Ärendet

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har tagit fram ett förslag till utformning av nya beredskapszoner för de tre svenska kärnkraftverken i drift (i Forsmark, Ringhals och Simpevarp utanför Oskarshamn), Westinghouse bränslefabrik i Västerås samt SKB:s mellanlager för använt kärnbränsle CLAB utanför Oskarshamn. Utgångspunkterna för SSM:s arbete är att befintliga beredskapszoner inte uppfyller IAEA:s riktlinjer för beredskapszoner (IAEA GSR Part 7) och att beredskapens grund i interventionsbaserade kriterier för strålskydd inte lever upp till modernt angreppsätt enligt Strålskyddsdirektivet (2013/59/EURATOM). SSM hänvisar också till lärdomar från olyckan i Fukushima Dai-ichi 2011 som bör tas till vara samt att befintliga beredskapszoner bygger på obsoleta definitioner.

Förutom att föreslå beredskapszonernas storlek ger även SSM förslag på vissa rekommenderade beredskapsåtgärder och planeringsaspekter inom de olika zonerna.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har presenterat de förändringar i förordningen (2003:789) om skydd vid olyckor som krävs för att införliva SSM:s förslag.

## Synpunkter

Energiföretagen Sverige har i tidigare remissvar<sup>12</sup> efterfrågat en mer detaljerad beskrivning av beredskapsavgifter för specifika åtgärder kring de olika kärnkraftverken och välkomnar därför denna utredning. Att uppnå en generellt mer effektiv och anpassad beredskap i linje med internationella krav och definitioner är också välkommet.

Energiföretagen Sveriges bedömning är att SSM har utfört ett gediget och noggrant arbete som följer en tydlig logik. Analyserna är väl underbyggda och väl utförda med en hög grad av realism och sund hantering av stokastiska fenomen såsom väder. Energiföretagen Sverige har därmed inga synpunkter på detaljerna i analyserna.

Däremot vill Energiföretagen Sverige särskilt kommentera att de föreslagna beredskapszonerna för de tre kärnkraftverken och de tillhörande rekommendationerna utgår från alltför konservativa antaganden beaktat de kriterier som Strålskyddsdirektivets artikel 98 uppställer. Detta förklaras mer ingående nedan.

### *Val av inledande dimensionerande händelse*

Energiföretagen Sverige ställer sig frågande till valet av initierande händelse. SSM utgår från två postulerade händelser i sina analyser:

- Händelse *med* fungerande konsekvenslindrande system (doskriterium 20 mSv)
- Händelse *utan* fungerande konsekvenslindrande system (doskriterium 100 mSv)

Den senare postulerade initierande händelsen, *utan* fungerande konsekvenslindrande system, beskriver SSM som "så osannolik att den inte behöver beaktas i konstruktionen av dessa [konsekvenslindrande] system". Händelsen och omgivningspåverkan är att jämföra med olyckan i Fukushima Dai-ichi (där konsekvenslindrande system saknades). SSM presenterar sina rekommendationer utifrån dessa två postulerade initierande händelser och visar att det är endast händelsen *utan* fungerande konsekvenslindrande system som ensamt dimensionerar utformningen av beredskapszonerna.

Energiföretagen Sverige anser att utgångspunkten i en händelse motsvarande Fukushima-olyckan är orimlig. De svenska reaktorerna är beskaffade med filtersystem som vid den typen av händelser reducerar utsläppet till runt en tusendel. Dessa konsekvenslindrande system fungerar med hög grad av passivitet och har mycket hög tillgänglighet om de

---

<sup>1</sup> Dnr: M2017-01120-Ke, Remissvar rörande Strålsäkerhetsmyndighetens förslag till strukturella förändringar i förordning (2008:463) om vissa avgifter till Strålsäkerhetsmyndigheten (Energiföretagen Sverige)

<sup>2</sup> Dnr: M2018/02502/Ke, Remissvar avseende Strålsäkerhetsmyndighetens förslag till avgiftsnivåer för 2019 samt förordningsändringar enligt förordning (2008:463) om vissa avgifter till Strålsäkerhetsmyndigheten (Energiföretagen Sverige)

skulle behöva nyttjas. De konsekvenslindrande systemen bör kunna tillgodoräknas i analysen av vilken beredskap som krävs runt anläggningen. Energiföretagen Sverige anser att en kärnkraftsanläggning med konsekvenslindrande system är, i ett beredskapsperspektiv, en helt annan anläggning än en kärnkraftsanläggning utan sådana system. Därutöver installeras i dagsläget passiva kylningssystem, oberoende hårdkylning, vilket höjer robustheten ytterligare i svenska kärnkraftverk och gör en situation liknande Fukushima Dai-ichi än mer osannolik i Sverige än den redan är.

### ***Förutsedda och oförutsedda händelser enligt Strålskyddsdirektivet***

Strålskyddsdirektivet skiljer på förutsedda och oförutsedda händelser. Händelsen *utan* fungerande konsekvenslindrande system är att betrakta som en oförutsedd händelse. Energiföretagen Sverige anser att stöd för valet av en oförutsedd initierande händelse för dimensionering av krisberedskap inte återfinns i Strålskyddsdirektivet. Tvärtom ska krisberedskapen utgå från förutsedda händelser.

I Strålskyddsdirektivet skiljer man på *krishanteringssystem* (Artikel 97) och *krisberedskap* (Artikel 98):

Ett krishanteringssystem definieras som:

*"en juridisk eller administrativ ram som fastställer ansvar för krisberedskap och krisinsatser och skapar förutsättningar för beslutsfattande i händelse av exponering i nödsituationer"*

och enligt Artikel 97 ska krishanteringssystemet

*"utformas så att det står i proportion till resultatet av en bedömning av potentiell exponering i nödsituationer och möjliggör effektiva insatser vid exponering i nödsituationer i anslutning till verksamheter eller oförutsedda händelser."*

Krishanteringssystemet ska alltså vara dimensionerat efter en oförutsedd händelse, det vill säga en händelse som inte beaktats i utformningen av anläggningen. Den postulerade händelsen *utan* fungerande konsekvenslindrande system är ett exempel på en sådan händelse.

I Artikel 98, däremot, beskrivs vad som ska gälla för krisberedskapen. Krisberedskap handlar om att

*"säkerställa att beredskapsplaner upprättas i förväg för de olika typer av nödsituationer som identifierats vid en bedömning av potentiell exponering i nödsituationer"*

Där en beredskapsplan definieras i Strålskyddsdirektivet som:

*"förberedelser för att planera en lämplig insats i händelse av exponering i en nödsituation baserat på förutsedda händelser och relaterade scenarion."*

Beredskapsplanerna ska alltså vara dimensionerade efter *förutsedda* händelser, det vill säga händelser som beaktats i utformningen av anläggningen. Den postulerade händelsen *med* fungerande konsekvenslindrande system är ett exempel på en sådan händelse.

Krishanteringssystemet och beredskapsplanerna tar alltså utgångspunkt i helt olika typer av händelser med olika omfattning och förutsättningar. Dock; beredskapsplanerna ska,

enligt Artikel 98 punkt 5, *i tillämpliga fall innefatta relevanta delar av krishanteringssystemet*, men det är viktigt att komma ihåg att beredskapsplanerna och krishanteringssystemet dimensioneras efter helt olika förutsättningar.

I Strålskyddsdirektivet Bilaga XI punkt A.3 skrivs vad krishanteringssystem och beredskapsplaner ska innefatta:

*"Inrättande av beredskapsplaner på lämpliga nivåer och med anknytning till en särskild anläggning eller mänsklig aktivitet."*

Skrivningen ovan anger att beredskapsplanerna ska utgå från en *särskild anläggning*, det vill säga med utgångspunkt i de specifika beskaftenheter som en särskild anläggning besitter. I SSM:s förslag förbises helt det positiva bidrag de konsekvenslindrande systemen har för utformningen av beredskapszonerna.

Energiföretagen Sverige noterar att SSM valt att dimensionera beredskapszonerna helt utifrån *oförutsedda* händelser på ett sätt som inte finns stöd för i Strålsäkerhetsdirektivet.

Förmodligen har den postulerade händelsen utan fungerande konsekvenslindrande system valts utifrån den vägledning som ges i IAEA GSR Part 7, Tabell 1. Enligt denna vägledning *ska* en postulerad händelse som *ger* deterministiska effekter av exponering vid en nödsituation väljas. Energiföretagen Sverige vill hävda att IAEA:s vägledning ej har anpassats för kärnkraftsreaktorer med konsekvenslindrande system och att praxis för hur reaktorer med konsekvenslindrande system ska hanteras saknas i IAEA:s riktlinjer. Vidare anser Energiföretagen Sverige att Strålskyddsdirektivets formuleringar kring valet av initierande händelse bör väga tyngre än IAEA:s riktlinjer eftersom Sverige är förpliktigt att införliva Strålskyddsdirektivet i svenska lagar, förordningar och föreskrifter.

Genom att dimensionera beredskapszonerna kring kärnkraftverken enkom efter oförutsedda händelser blir resultatet en orimligt hög krisberedskap som leder till orimliga kostnader och att resurser i den offentliga sektorn belastas i orimlig omfattning. Istället bör planeringen av beredskapszonernas utformning och relaterade rekommendationer utgå från en förutsedd händelse, i enlighet med Strålskyddsdirektivet.

### ***Nordisk harmonisering***

Energiföretagen Sverige noterar att enligt de i dec 2018 uppdaterade finska bestämmelserna (Föreskrift STUK Y/2/2018) ska jodtabletter förhandsutdelas inom en radie om 5 km från kärnkraftverket (5 kap. 13 § punkt 2). Enligt SSM:s förslag ska jodtabletter förhandsutdelas inom en radie om 25 km från kärnkraftverket. Det är märkligt att SSM och STUK kan komma fram till så olika slutsatser kring behovet av förhandsutdelning av jodtabletter trots att de finska och svenska kärnkraftsanläggningarna till stor del är ganska lika i sin konstruktion. Detta bör ses som en indikation att SSM valt en alltför konservativ utgångspunkt för sin bedömning av behovet av höjd beredskapsförmåga.

**MSB:s komplettering**

Energiföretagen Sverige har ingen principiell synpunkt på MSB:s komplettering som sådan, men anser att ändringar i kompletteringen bör införas efter omvärdering av initierande händelse enligt ovan samt efter ny analys.

**Vikten av tydlig information**

Oavsett utkomst av denna remiss vill Energiföretagen Sverige starkt understryka vikten av att syfte och bakgrund till en eventuellt utökad beredskap kommuniceras tydligt till berörd allmänhet. Parallellt med detta arbete inför de svenska kärnkraftverken system för oberoende härdkylning som kommer göra den i förslaget postulerade händelsen ännu mer osannolik än idag. Att i ett sådant läge, när tillståndshavarna utökar säkerheten, förse allmänheten kring kärnkraftverken med jodtabletter kommer bli en kommunikativ utmaning som på intet sätt bör leda till ökad oro för kärnkraft.

Energiföretagen Sverige



Pernilla Winnhed

Vd Energiföretagen



Carl Berglöf

Ansvarig Kärnkraft