



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Konsekvensanalyser för radiologiska nödsituationer

– Underlag för beredskapsplanering

Jonas Boson
Avdelningen för strålskydd
Enheten för beredskap

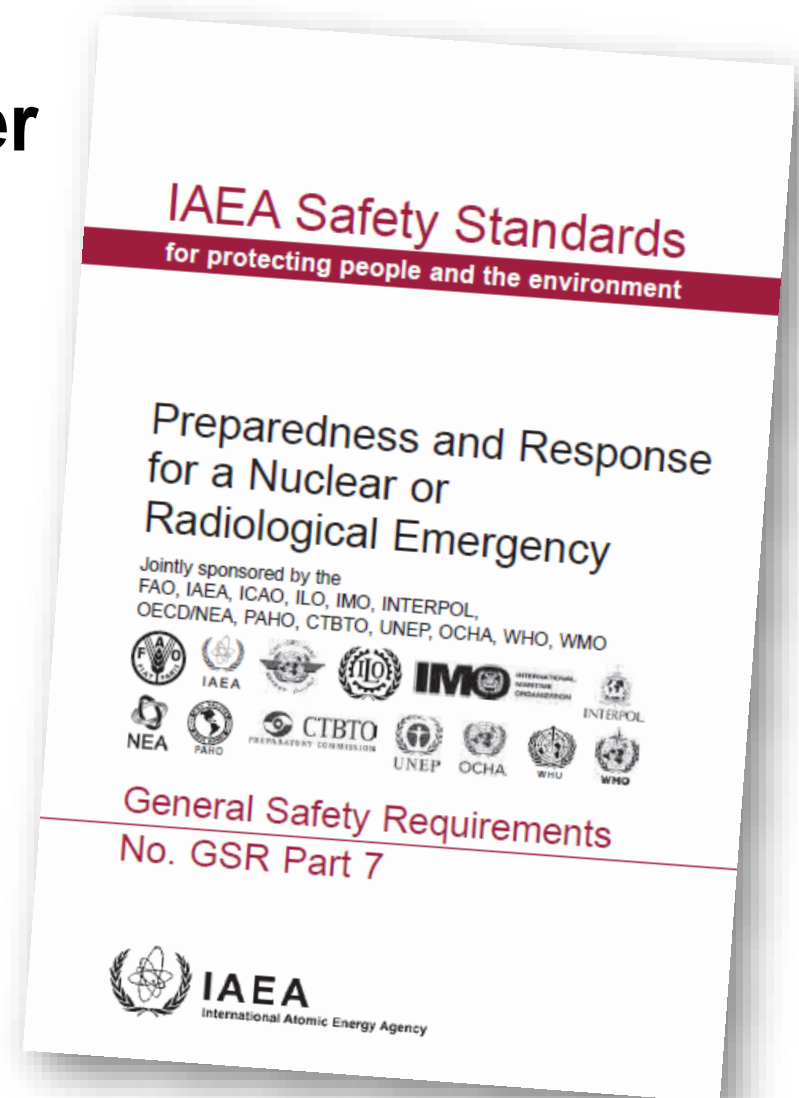
SSM:s risk- och sårbarhetsanalys

- ➔ Senaste redovisning: oktober 2018
- ➔ Ny struktur → Tydligare bild av risker inom området
- ➔ Nya analyser



Beredskapskategorier

- ➔ Fem beredskapskategorier enligt IAEA GSR Part 7
- ➔ Underlättar en riskbaserad dimensionering av beredskapen
- ➔ Kärnvapen separat kategori





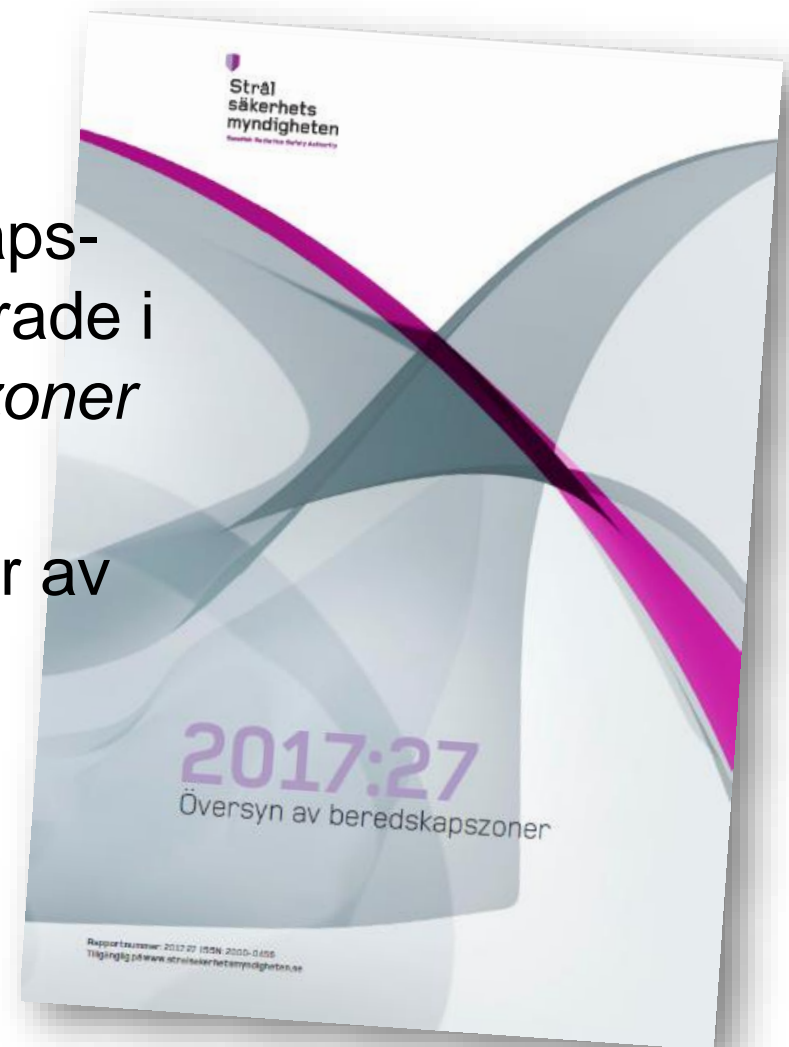
Beredskapskategorier

- ➔ Händelser och verksamheter kategoriserade efter möjliga hälsoeffekter och behov av skyddsåtgärder vid radiologiska nödsituationer

| Beredskaps- kategori | Typ av verksamhet |
|-------------------------|---|
| 1 | brådskande skyddsåtgärder för allmänheten motiverade för att undvika allvarliga deterministiska hälsoeffekter och begränsa risken för stokastiska effekter. |
| 2 | brådskande skyddsåtgärder för allmänheten motiverade för att undvika deterministiska hälsoeffekter och begränsa risken för stokastiska effekter. |
| 3 | brådskande skyddsåtgärder motiverade för personalen (ej för allmänheten) |
| 4 | Verksamheter och händelser där en radiologisk nödsituation kan uppstå på en plats som inte går att fastställa i förhand |
| 5 | Verksamheter i beredskapskategori 1 eller 2 belägna i andra länder, där beredskapszoner och planeringsavstånd från dessa sträcker sig in i Sverige. |

Konsekvensanalyser

- ➔ Verksamheter i beredskapskategori 1 och 2 analyserade i *Översyn av beredskapszoner* (SSM2017:27)
- ➔ Strålskyddskonsekvenser av kärnvapen (pågående)
- ➔ Beredskapskategori 4





Gradering av konsekvenser

- SSM har bedömt möjliga konsekvenser för
 - Direkta och indirekta hälsoeffekter
 - Störningar i samhällets funktionalitet
 - Skador på egendom och miljö
 - Misstro mot samhällsinstitutioner
- Femgradig skala:
mycket begränsade till katastrofala
- Sammanlagd bedömning
- Lokala, regionala eller nationella konsekvenser

| Händelse | Konsekvenser (allvarlighetsgrad) | Konsekvenser (utsträckning) |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| Användning av kärnvapen i Sverige | Katastrofala (5) | Nationella |
| Kärnkraftsolycka utan fungerande konsekvenslindrande system i Sverige | Katastrofala (5) | Nationella |
| Kärnkraftsolycka med fungerande konsekvenslindrande system i Sverige | Mycket allvarliga (4) | Regionala till nationella |
| Kärnkraftsolycka utomlands där utsläpp påverkar Sverige | Mycket allvarliga (4) | Regionala till nationella |
| Kärnkraftsolycka utomlands där utsläpp inte påverkar Sverige | Allvarliga (3) | Lokala till regionala (olyckslandet) |
| Reaktorhaveri på reaktordrivna fartyg eller flytande kärnkraftverk | Allvarliga (3) | Lokala till regionala |
| Olycka på Centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab) | Allvarliga (3) | Lokala till regionala |
| Olycka på Westinghouse Electric Sweden AB bränslefabrik (WSE) | Allvarliga (3) | Lokala |
| Olycka på European Spallation Source (ESS) | Allvarliga (3) | Lokala |
| Olycka vid transporter av starka strålkällor | Allvarliga (3) | Lokala |
| Antagonistiska händelser med starka strålkällor lokalt, inklusive förgiftning | Allvarliga (3) | Lokala |
| Herrelösa strålkällor | Allvarliga (3) | Lokala |
| Antagonistisk händelse med storskalig spridning av radioaktiva ämnen | Begränsade (2) | Lokala (flera platser) |
| Oavsiktlig distribution av material kontaminerat med radioaktiva ämnen | Begränsade (2) | Lokala (flera platser) |
| Olycka vid verksamheter inom beredskapskategori 3 | Mycket begränsade (1) | - |



TACK!