



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Tillståndsprövning av SKB:s ansökan för utbyggnad och fortsatt drift av SFR

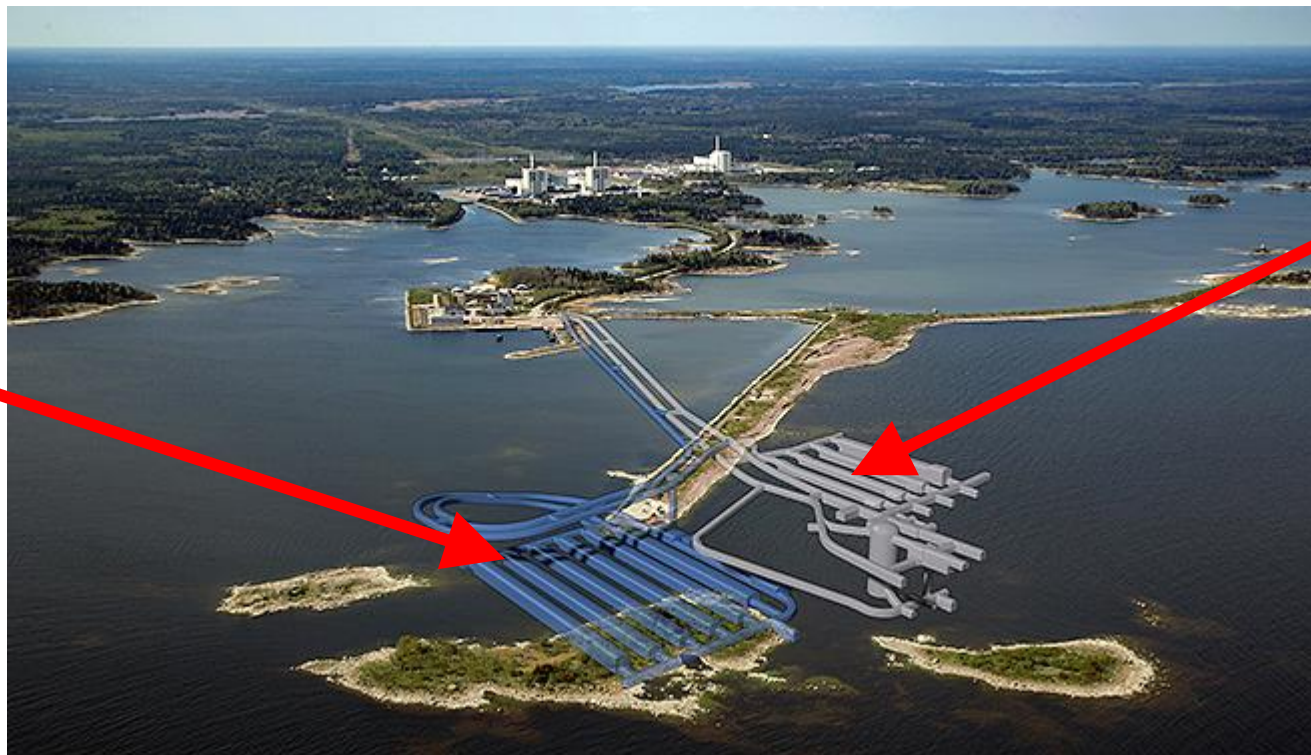
Henrik Öberg

Slutförvarsenheten



Utbyggnad av SFR för hantering av rivningsavfall

Planerad utbyggnad för omhändertagande av rivningsavfall



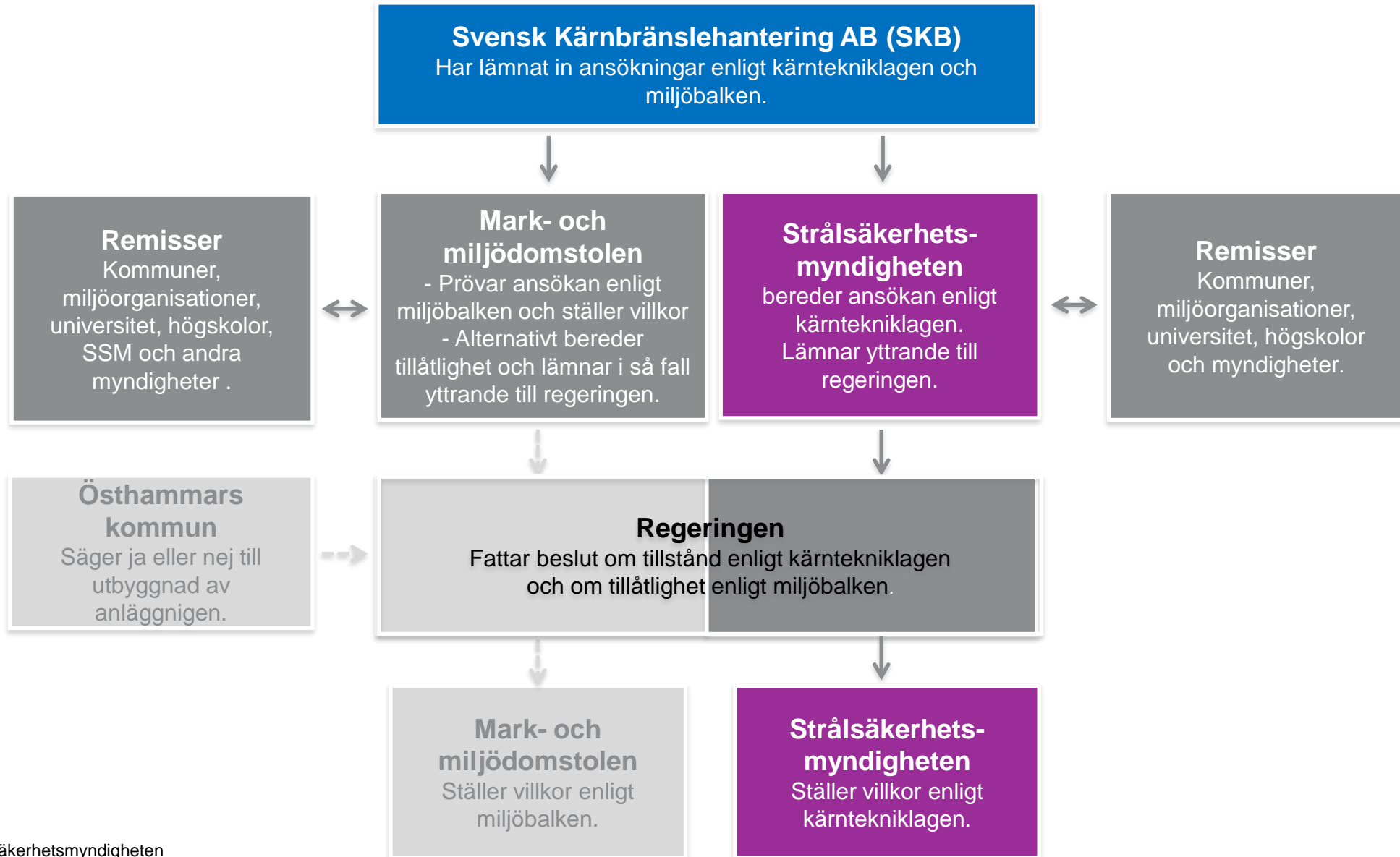
Befintligt förvar för låg- och medelaktivt driftsavfall

- Beläget under havet utanför Forsmark
- Totalt 180 000 m³ avfall och nio segmenterade BWR-reaktortankar
- Sex nya bergsalar 240 m - 275 m långa

- Befintligt tillstånd för 63 000 m³ driftsavfall
- Planerat uppförande ca 2022
- Förslutning planerad till ca 2080



En parallell prövning





SSM:s yttrande till mark- och miljödomstolen om ansökan enligt miljöbalken

- ➔ SSM tillstyrker att SKB ges tillstånd enligt miljöbalken till utökad verksamhet vid SFR
 - MKB kan godkännas utifrån myndighetens behov av underlag
 - Långsiktig strålsäkerhet bedöms kunna uppnås med redovisad referensreformering
 - Utbyggnad och drift bedöms kunna genomföras på ett strålsäkert sätt
 - Bolaget bedöms ha erforderlig kompetens och förmåga för att uppfylla miljöbalkens bestämmelser
 - Plats- och metodval bedöms tillräckligt väl ha beaktat kraven i miljöbalken



Andra milstolpar 2019

- September – Oktober: Domstolsförhandlingar
- Slutet av året: SSM yttrar sig till regeringen om KTL-ansökan



Tillståndsprovning av anläggning i drift

SSM:s förhållningsätt:

- ➔ Brister som har identifierats inom ramen för driftstillsyn av befintlig anläggning kan hanteras i tillståndsprovningen av utbyggnaden...
- ➔ ... förutsatt att problemen beaktats i utformningen av utbyggnad och inte bedöms kunna upprepas i betydande utsträckning i den föreslagna referensutformningen



Långsiktig strålsäkerhet – viktiga granskningsfrågor

- Sorption av radionuklider på tekniska barriärer
- Konsekvensanalys
- BMT
- Initialtillståndet



Viktig granskningsfråga – sorption

- Sorption av radionuklidider på cement och bentonit nyckelprocess för slutförvarets prestanda
- Val av K_d -värden baserad på förståelse av cementkemi och dess komplexa utveckling med tiden
- Val av K_d -värden måste beakta effekten av komplexbildare i avfallet och som bildas genom degradering av organiskt material
 - Användning av sorptionsreduktionsfaktorer



Viktig granskningsfråga – konsekvensanalys

- SKB:s konsekvensanalysberäkningar granskade genom oberoende modellering (av SSM-medarbetare och externa experter)
- Skillnader mellan SSM:s oberoende och SKB:s resultat:
 - Diskrepans i sprickmodellen för representation av degraderad betong
 - SKB updaterade RNT-modellen
- Uppdaterad modell överensstämmer med SSM:s resultat



Viktig granskningsfråga- BMT

- Krav på bästa möjliga teknik (BMT)
- Förvarsdelar för lågaktivt avfall (BLA) innehar ej tekniska barriärer
 - Lösningar för att erhålla förbättrad skyddsförmåga finns
 - Givet “graded approach” – SKB:s lösning acceptabel?
 - Utmanande avvägning: modest dosreduktion mot kostnadsökning
- Ska betongbarriärer för medelaktivt avfall utökas med bentonitbarriärer?
- SSM bedömer att föreslagen utformning (2BMA) är acceptabel



Osäkerheter kopplade till förvarets initialtillstånd (vid förslutning)

- Diskrepans mellan 1BMA:s initialtillstånd såsom representerat i SR-PSU och dess befintliga tillstånd
 - Sprickor i betongen i befintliga 1BMA
 - Hydrauliska egenskaper idag sämre än representerat i säkerhetsanalysen vid tiden för förslutning (initialtillstånd)
 - Långsiktiga konsekvenser begränsade men det finns vissa osäkerheter kopplade till föreslagna reparationsåtgärder + representation i konsekvensberäkningar
 - Osäkerheter (initialtillstånd) beaktas implicit i SR-PSU



Sammanfattning

- ➔ SSM har granskat SKB:s ansökan om utbyggnad av SFR
- ➔ I januari 2019 yttrade sig SSM till mark- och miljödomstolen och tillstyrkte SKB:s ansökan enligt miljöbalken
- ➔ Hantering av tillsynsfrågor vid tillståndsprövning en utmaning
- ➔ Kort överblick av viktiga granskningsfrågor
 - Bästa möjliga teknik
 - Osäkerheter i initialtillståndet



Frågor?