



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Nationell Plan

Ansvarsfull och säker hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall i Sverige



Information

- ➔ Teknikstrul? Prova att logga ur och in i mötet igen
- ➔ Presentationen skickad till de anmäldas e-post
- ➔ Synpunkter och frågor dokumenteras under mötet, kan även skickas till NAP2020@ssm.se
- ➔ Använd gärna chattfunktionen vid frågor
- ➔ Projektledare Sara Sundin, bitr. projektledare Jenny Zettersten och ett tiotal medförfattare



Agenda

- ➔ Kl. 9.00 Inledning
- ➔ Kl. 9:15 Presentation av den nationella planen
- ➔ Kl. 10:00-11.00 Diskussion och frågor från deltagarna



Uppdraget

- Strålsäkerhetsmyndigheten ska se till att det finns en aktuell nationell plan enligt instruktion från regeringen.
- Planen ska innehålla den redovisning som är nödvändig enligt artikel 12 i rådets direktiv 2011/70/Euratom (kärnavfallsdirektivet)
- I arbetet med att ta fram eller ändra planen ska företrädare för myndigheter, kommuner, allmänheten och näringslivet ges tillfälle att lämna synpunkter
- Strålsäkerhetsmyndigheten ska hålla Europeiska kommissionen informerad om den nationella planen och alla viktiga ändringar som görs i den



Historik

- Den första Nationella planen togs fram 2015
- Notifierades kommissionen som Sveriges nationella program enligt rådets direktiv 2011/70/Euratom
- Följdes upp av kommissionen som också rapporterat MS uppfyllande av krav på nationella program till parlamentet
- Nationella rapporteringar av direktivets genomförande 2015 därefter vart tredje år

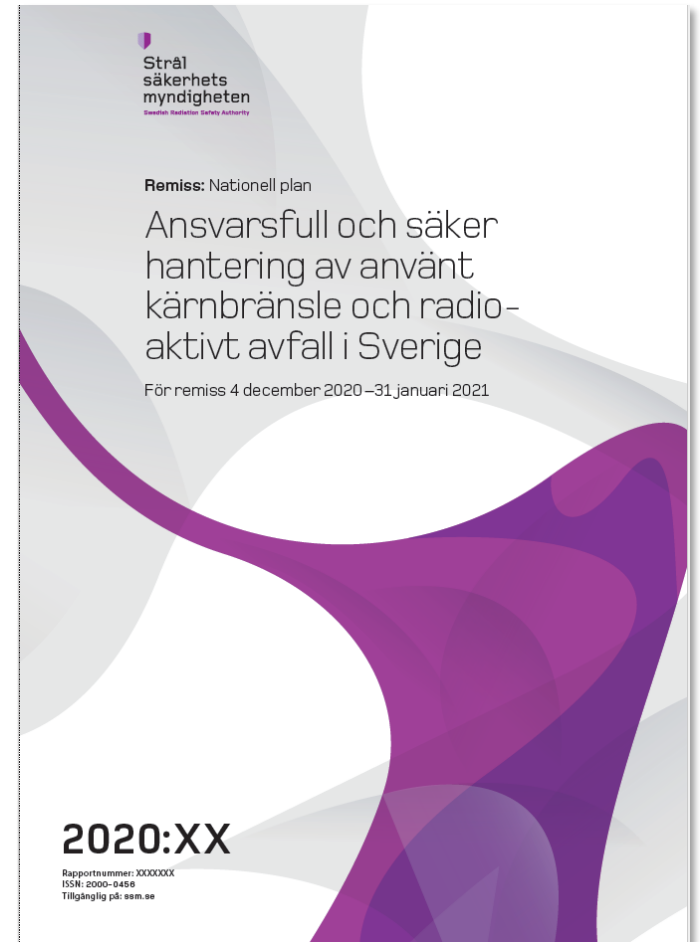
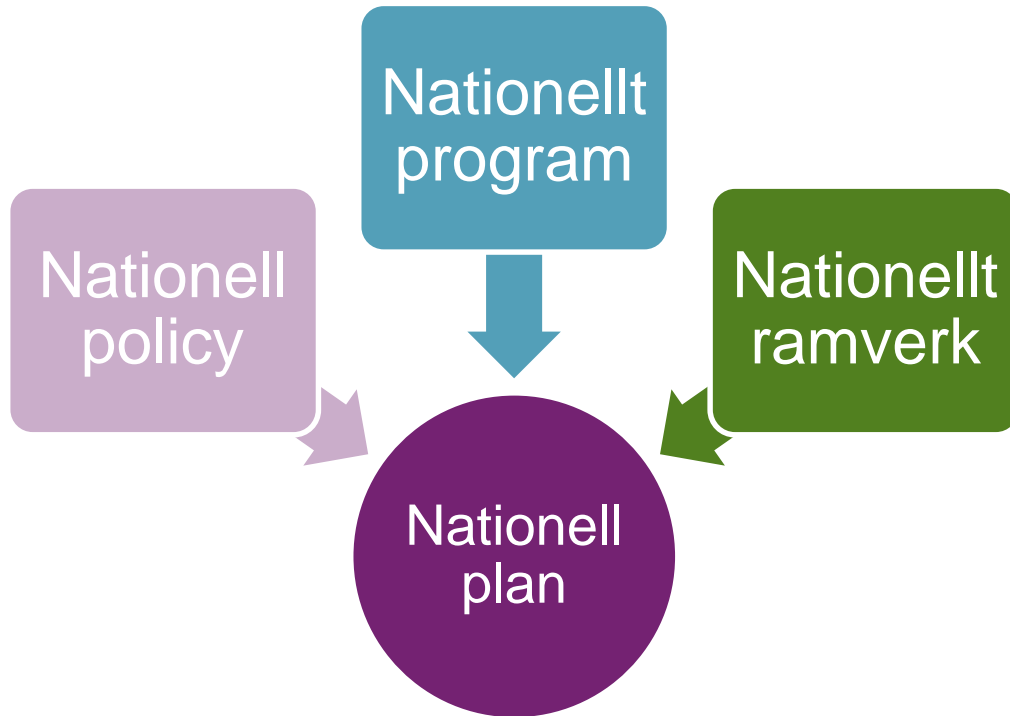


Vad är nytt relativt 2015?

- Förändringar i ramverket
- Uppdaterade program
 - Fud 2019, Plankalkyl 2019 och fördjupad utvärdering av miljömålen 2019
- Förändringar i kärntekniska programmen
 - Beslut om tidigarelagd avställning av fyra reaktorer
 - Påbörjad storskalig nedmontering och rivning av flera reaktorer
 - Industriområdet i Ranstad avvecklat
 - Yttranden till regeringen över ansökningar om inkapslingsanläggning, kärnbränsleförvar och utbyggt SFR
 - Godkännande av provdrift för acceleratoranläggningen vid ESS
- Vi lyfter vissa utmaningar inom hanteringen av radioaktivt avfall som inte kommer från kärnkraftverk



Rapporten





Policy och grundläggande principer

- ➔ Den som har gett upphov till använt kärnbränsle och radioaktivt avfall ska också bära kostnaderna för omhändertagandet
- ➔ Verksamhetsutövaren är skyldig att på ett strålsäkert sätt hantera och slutförvara det använda kärnbränsle och radioaktiva avfall som uppkommer i verksamheten
- ➔ Staten har det yttersta ansvaret för att det använda kärnbränsle och radioaktiva avfall som genererats i landet hanteras på ett säkert sätt
- ➔ Varje land tar ansvar för det använda kärnbränsle och radioaktiva avfall som uppkommer i det egna landet



Allmänna principer

- Strålskyddsprinciperna – *berättigande, optimering, dosbegränsning*
- Miljöbalksprinciperna – *kunskapskravet, försiktighet och BMT, hushållning, platsval, rimlighetsavvägning, ansvar för miljöskada, slutavvägning*
- Avfallsminimering
- Övervakning och kontroll av gränsöverskridande transporter
- Förhindra spridning av kärnvapen och obehörig befattning med kärnämne
- Öppenhet och insyn



Nationellt ramverk

→ Behöriga myndigheter

- T.ex. SSM, Arbetsmiljöverket, Naturvårdsverket, kärnavfallsfonden, domstolar, kommuner länsstyrelser
- *Nytt: Riksgälden tog över ansvar från SSM*

→ Regelverket

- T.ex. kärntekniklagen, strålskyddslagen, finansieringslagen, transporter
- *Nytt: uppdatering av kärntekniklagen, strålskyddslagen och nya föreskrifter samt studsvikslagens upphörande*

→ Internationella krav

- T.ex. EU, internationella kontakter enl. miljöbalken, gränsöverskridande transporter, ickespridnings-fördraget



Nationellt ramverk

- Tillståndsprovning
 - Enligt kärntekniklagen, strålskyddslagen och miljöbalken
- Tillsyn
 - Tillsynsansvar och metoder, rapporteringskrav, internationella inspektioner
- Granskning
 - Stegvis granskning, återkommande helhetsbedömning, internationella granskningar
- Sanktionsbestämmelser och tillsynsåtgärder
 - Ansvar, åtgärdsvalstrappan

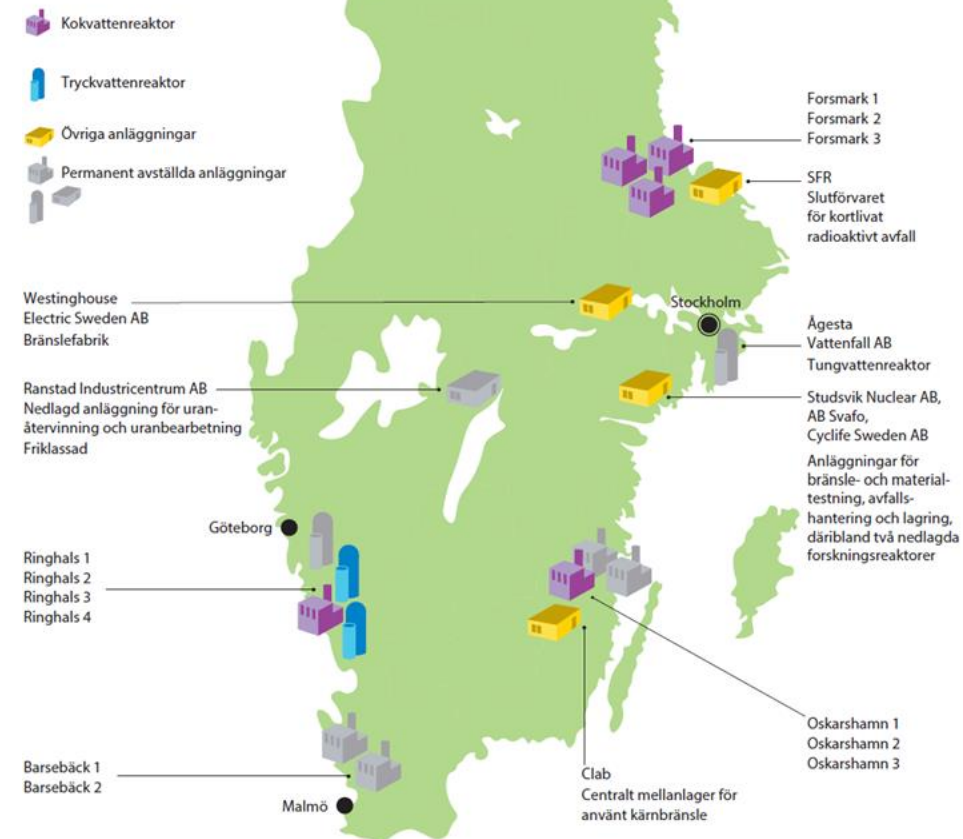


Det nationella programmet

➔ Vilka aktörerna är som genererar och hanterar avfall

- Kärnteknisk verksamhet
 - Reaktorer i drift och under avveckling*
 - Mellanlager och slutförvar*
 - Bränslefabrik*
 - Avfallshanteringsanläggning*
 - m.fl.*
- Nytt: avveckling, Ranstad friklassat*

Kärntekniska anläggningar i Sverige





Det nationella programmet

- ➔ Vilka aktörerna är som genererar och hanterar avfall
 - Kärnteknisk verksamhet
 - Icke kärnteknisk verksamhet
 - Industrier, sjukhus, forskning m.fl.*
 - Innehavare (återvinningscentral, privatperson)*
 - Restprodukter och biprodukter*
 - Nytt: European Spallation Source ERIC (ESS)*

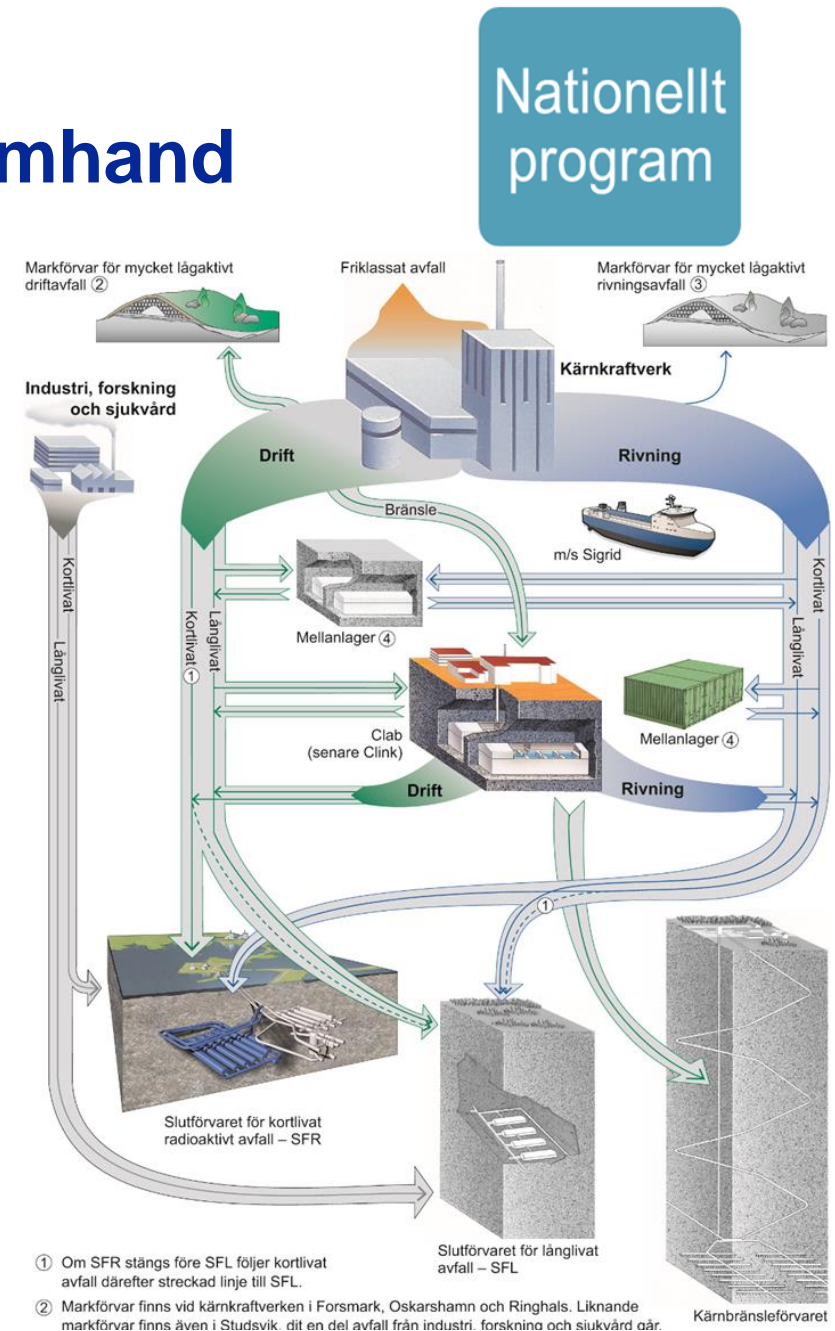




Hur radioaktivt avfall tas omhand

- Friklassning
- Återvinning
- Behandling
- Mellanlagring
- Slutförvar och deponering
- Transporter

Nytt: nya mellanlager, ansökningar om inkapslingsanläggning, kärnbränsleförvar och utbyggt SFR





Utmaningar

- ➔ Reaktorägarna har skyldighet att upprätta Fud-program. Det finns inget krav på att programmet ska inkludera annat avfall än det från reaktorerna. Motsvarande krav på gemensamma lösningar finns inte för övrigt kärntekniskt eller icke kärntekniskt avfall.
- ➔ Cyclife Sweden AB enda aktör som hanterar avfall åt andra avfallsproducenter. SKB enda aktör för slutförvar. Osäkerhet i förutsättningar att ta ett långsiktigt ansvar för att ta hand om det avfall som kommer uppkomma inklusive problematiskt avfall och osäkerheter kring kostnader.
- ➔ Viss typ av avfall tas inte emot av Cyclife. Verksamhetsutövarna behåller avfallet i väntan på lösning.
- ➔ Svafo lagrar historiskt avfall som bl.a. kopplas till framväxten av kärnkraftsprogrammet. Finansierades av studsvikslagen som upphörde 2017. Det finns inte tillräckligt med finansiering för att täcka framtida kostnader.



Utmaningar

- Slutförvaren planeras utifrån reaktorernas planerade drifttider. Icke kärntekniskt avfall kommer med största sannolikhet att fortsätta genereras i många år framöver, även efter att både SFR och SFL har förslutits, t.ex. ESS.

- **Åtgärder?**
- En översyn behövs av den långsiktiga rollfördelningen mellan de privata aktörernas ansvarstagande och statens ansvar.
- Statliga åtaganden
 - Uppdragsavtal för slutförvaring
 - Finansiering av avfall med visst ursprung
 - Statliga garantier



Avfallsmängder och prognoser

- Baserat på uppgifter från avfallsproducenter samt vissa uppskattningar

		2019
Kortlivat mycket lågaktivt avfall (Markförvar)	m ³	33 200
Kortlivat låg- och medelaktivt avfall (SFR+ utbyggt SFR)	m ³	49 800
Långlivat låg- och medelaktivt avfall (SFL)	m ³	11 700
Högaktivt avfall (kärnbränsleförvaret)	ton U	7 292

- Prognoser baseras på reaktorernas drifttid och avfallsproducenternas uppskattningar

		prognos
Kortlivat mycket lågaktivt avfall (Markförvar)	m ³	37 000
Kortlivat låg- och medelaktivt avfall (SFR)	m ³	63 000
Kortlivat låg- och medelaktivt avfall (utbyggt SFR)	m ³	117 000
Långlivat låg- och medelaktivt avfall (SFL)	m ³	16 000
Högaktivt avfall (Kärnbränsleförvaret)	ton U	12 000



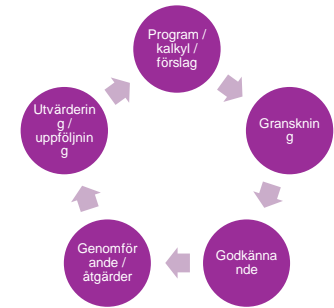
Finansiering

- Den som ger upphov till avfall ska bekosta omhändertagandet
- Kärnkraftsreaktorer
 - Kärnavfallsavgift (öre/kWh) för bl.a rivningsavfall och använt bränsle
- Övriga kärntekniska anläggningar
 - Kärnavfallsavgift (fast summa)
- Icke kärntekniska verksamheter
 - Bekostas vid omhändertagandet (fondering sker av mottagare)



Nationella program – Huvudreferenser!

Den nationella planen sammanfattar och refererar till tre befintliga “rullande program”



→ Fud-program

- Program för den forskning och utveckling som krävs för att på ett säkert sätt avveckla och riva anläggningar samt hantera och slutförvara det använda kärnbränslet och kärnavfallet
- Krav på reaktörinnehavare, SSM granskar, regeringen beslutar

→ Plankalkyl

- Kostnadsberäkningar för avveckling och slutförvar som underlag för kärnavfallsavgifter och fondering av medel
- Krav på kärnteknisk vsh, Riksgälden granskar, regeringen beslutar

→ Säker strålmiljö

- Miljömålsuppföljning och åtgärder
- SSM målansvar



Uppdaterad Nationell plan

- ➔ Bred remiss början av december
- ➔ Web-seminarium 16 december
- ➔ Remissvar till och med 31 januari 2021
- ➔ Fastställande av rapporten i april



Frågor och diskussion

- ➔ Skriv frågan i chatten och vem den är ifrån och ev. organisation.
- ➔ Frågorna fördelas till vår expertpanel:

Anders Wiebert	Gabriela Bejarano
Anders Viklund	Helena Ragnarsdotter-Thor
Anna Haraldsson	Heléne Wijk
Bengt Hedberg	Jenny Zettersten
Elisabet Höge	Martin Amft
Erica Brewitz	Patrik Lundell
Ernesto Fumero	Peter Frisk

- ➔ Lämna också gärna synpunkter eller ställ din fråga till NAP2020@ssm.se, till och med 31 januari 2021.



Tack för ditt deltagande!