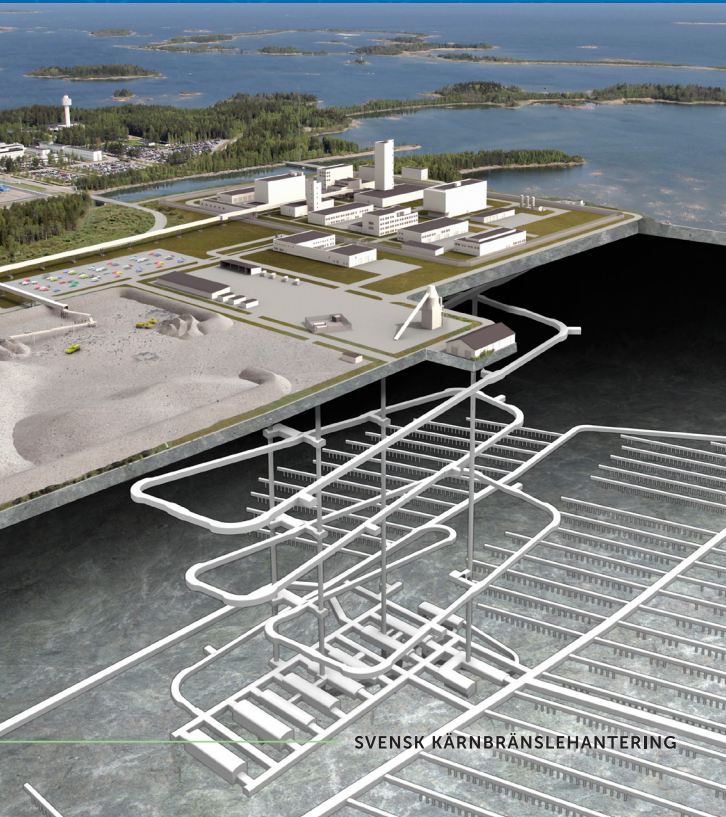




SKB har uppdraget

att ta hand om det svenska kärnavfallet



SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



Du hittar mer information och de senaste nyheterna om SKB och det planerade Kärnbränsleförvaret i Forsmark på skb.se

Att skydda människor och miljö

I Sverige finns radioaktivt avfall. Det är SKB:s uppdrag att ta hand om detta avfall och skydda människor och miljön, nu och i framtiden. SKB har sedan mer än trettio år drivit ett system som hanterar radioaktivt avfall på ett säkert sätt. Arbetet står under ständig granskning av myndigheter och experter.

I systemet ingår bland annat mellanlagring av det använda bränslet från svenska kärnkraftverk och slutförvaring av radioaktivt driftavfall. Men för att uppnå säkerhet på lång sikt behöver systemet kompletteras med ett slutförvar för använt kärnbränsle. Därför söker SKB tillstånd och planerar att bygga ett kärnbränsleförvar i Forsmark.

ELPRODUCENTERNAS ANSVAR

Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB, ägs av de företag som driver de svenska kärnkraftverken. Kärnkraften omfattas av en form av producentansvar där ägarna enligt lag är skyldiga att ta hand om det svenska kärnavfallet. Finansieringen kommer från avgifter på den el som kärnkraftverken producerar. Staten kontrollerar hur dessa pengar används.

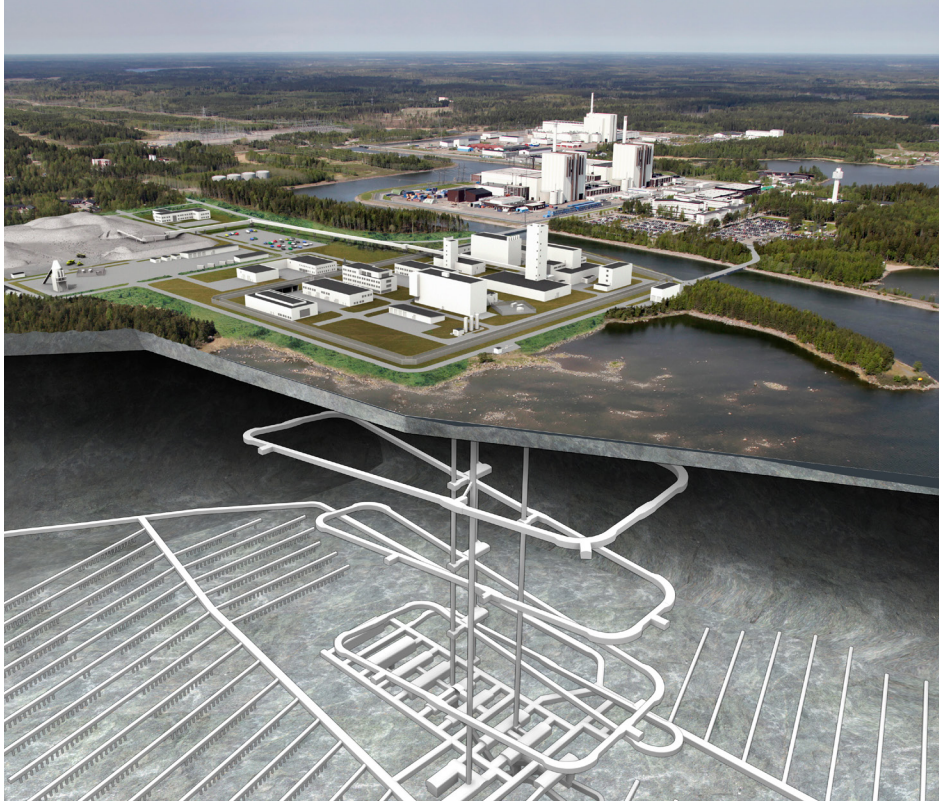
Ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark

I Kärnbränsleförvaret placeras kapslar med använt kärnbränsle för slutlig förvaring. Förvaret utformas så att det efter förslutning förblir säkert utan underhåll eller övervakning.

Undersökningar över hela landet visar att berggrunden i Forsmark i Östhammars kommun har goda förutsättningar för att bibehålla säkerheten under mycket lång tid. Anläggningen för inkapsling av använt kärnbränsle byggs i Oskarshamn.

Kärnbränsleförvaret ska:

- Isolera det använda kärnbränslet i minst 100 000 år.
- Byggas i en 1,9 miljarder år gammal berggrund.
- Rymma cirka 6 000 kapslar – den mängd använt kärnbränsle som dagens kärnkraftverk förväntas producera.
- Placeras på omkring 500 meters djup.
- Omfatta sammanlagt 60 kilometer tunnlar.
- Uppta en yta av cirka 24 hektar ovan mark. Då ingår industrilokaler, kontor och ett bergupplag.



Fotomontage av det planerade Kärnbränsleförvaret.

Vårt arbete kräver lokalt stöd

För att kunna bygga Kärnbränsleförvaret i Forsmark och inkapslingsanläggningen i Oskarshamn behöver SKB ha samhällets och människornas stöd. Sedan många år har Östhammars och Oskarshamns kommuner följt och granskat SKB:s arbete. Opinionsundersökningar visar på ett starkt stöd bland kommuninvånarna.

Granskning krävs för tillstånd

Ytterst är det regeringen som ger tillstånd till att bygga Kärnbränsleförvaret. Men innan dess ska Mark- och miljödomstolen och Strålsäkerhetsmyndigheten granska materialet och lämna sina rekommendationer. Även kommunen måste säga ja till projektet.

Mark- och miljödomstolen

Ansökan enligt miljöbalken går till Mark- och miljödomstolen. SKB måste visa vilka konsekvenser som verksamheten vid anläggningarna kan få för människor och miljö samt hur konsekvenserna kan undvikas eller begränsas. Mark- och miljödomstolens yttrande går till regeringen, som beslutar om verksamheten är tillåtlig. Sedan meddelar Mark- och miljödomstolen villkor.

Strålsäkerhetsmyndigheten

Ansökan enligt kärntekniklagen granskas parallellt av Strålsäkerhetsmyndigheten. Yttrandet går till regeringen, som beslutar om tillstånd, Strålsäkerhetsmyndigheten meddelar därefter villkor.

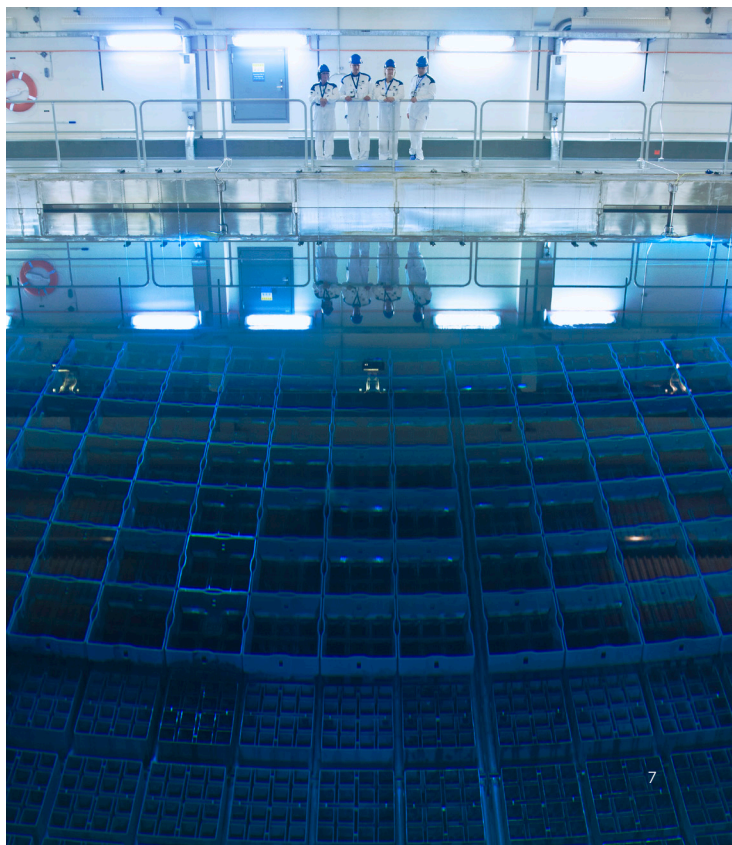
RADIOAKTIVITET

Farligheten hos använt kärnbränsle avtar med tiden, till skillnad från en del andra miljöfarliga ämnen. Man kan dock aldrig säga att det vid någon tidpunkt är helt ofarligt. Efter 30 års mellanlagring har radioaktiviteten minskat med 90 procent. Efter 100 000 år är radioaktiviteten i det använda kärnbränslet jämförbar med radioaktiviteten i den mängd uranmalm som man ursprungligen bröt för att framställa bränslet.

Varför ett kärnbränsleförvar?

Oavsett kärnkraftens framtid finns använt kärnbränsle som måste tas om hand. Dagens mellanlager kräver övervakning och kylning för att vara säkert. Därför behövs en lösning som inte kräver övervakning efter förslutning.

Det finns en samsyn nationellt och internationellt om att geologisk slutförvaring är den bästa lösningen.

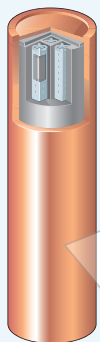


Styrka genom flera barriärer

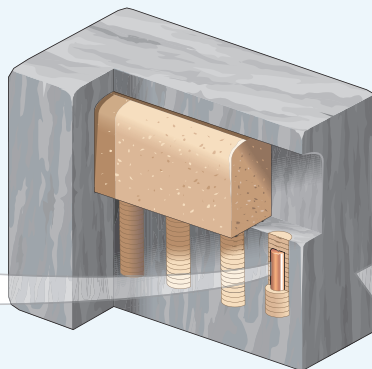
SKB arbetar efter en metod för slutförvaring av det använda kärnbränslet som bygger på tre skyddsbarriärer. Tanken är att förvaret ska efterlikna naturen, därför används material som finns naturligt i jordskorpan.

Det använda kärnbränslet kapslas in i koppar. De täta kopparkapslarna placeras i urberget på cirka 500 meters djup, inbäddade i bentonitlera. När deponeringen är klar försluts tunnlar och berggrum. Kärnbränsleförvaret ska isolera bränslet i minst 100 000 år.

1. Den första barriären, kopparkapseln, har en insats av segjärn som gör kapseln stark. I berggrundens kemiska miljö korroderar koppar mycket långsamt. Inga radioaktiva ämnen kommer ut ur täta kapslar.
2. Den andra barriären är bentonitlera. Leran är en buffert som skyddar kapseln mot små rörelser i berget. Den hindrar vattenrörelse runt kapseln och fungerar som ett filter, om en kapsel skulle skadas.



1. Kopparkapsel

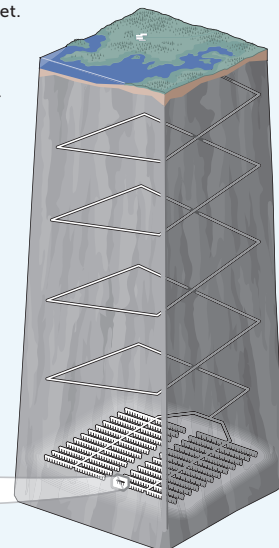


2. Bentonitlera

Undersökningar i hela Sverige

På 1970-talet inleddes sökandet efter en plats för Kärnbränsleförvaret. Undersökningar genomfördes i stora delar av landet och visade till slut på två områden med bra förutsättningar ur ett antal olika aspekter – Forsmark i Östhammars kommun respektive Laxemar i Oskarshamns kommun. Analyser och resultat från undersökningar av berggrunden och på markytan ledde sedan till valet av Forsmark.

3. Den tredje barriären är urberget. Berget fungerar som ett filter. Det kan hålla kvar radioaktiva ämnen så länge att en stor del hinner sönderfalla till stabila grundämnen innan de eventuellt når markytan.



3. Kärnbränsleförvaret

Decennier av forskning

SKB har sedan mitten av 1970-talet ett forskningsprogram där metoder och tekniker utvecklas för att ge en säker slutförvaring av använt kärnbränsle.

I samarbeten med universitet, tekniska högskolor och forskningsinstitut världen över bedriver SKB forskning inom bland annat geologi, kemi, fysik och samhällsvetenskap.

Naturen en förebild

Genom att använda naturen som laboratorium och studera hur material påverkas får vi kunskap om hur koppar, bentonitlera, berg och urandioxid (som det använda bränslet består av) beter sig under olika förhållanden och över olika tidsperioder.

En generalrepetition

Äspölaboratoriet, tre mil norr om Oskarshamn, är en unik forskningsanläggning för geologisk förvaring. På nästan 500 meters djup genomför vi en rad experiment, allt från att kartlägga vattnets vägar i berget till mikrobernas liv.

Internationellt intresse

SKB:s forskning har skapat ett stort internationellt intresse. Detta märks inte minst på antalet utländska besökare till forskningsanläggningar som Äspölaboratoriet och Kapsellaboratoriet i Oskarshamn.

Dagens system

En stor del av SKB:s arbete handlar om att varje dag hantera radioaktivt avfall. Använt kärnbränsle mellanlagras och radioaktivt driftavfall slutförvaras. Säkerhetskraven är höga och SKB arbetar med stor öppenhet för ny kunskap och utveckling.

Mellanlagring av använt kärnbränsle

I närheten av Oskarshamns kärnkraftverk mellanlagras det använda kärnbränslet i vattenbassänger 30 meter under markytan. Under mellanlagringen minskar strålningen och bränslet blir enklare att hantera i ett framtida kärnbränsleförvar.

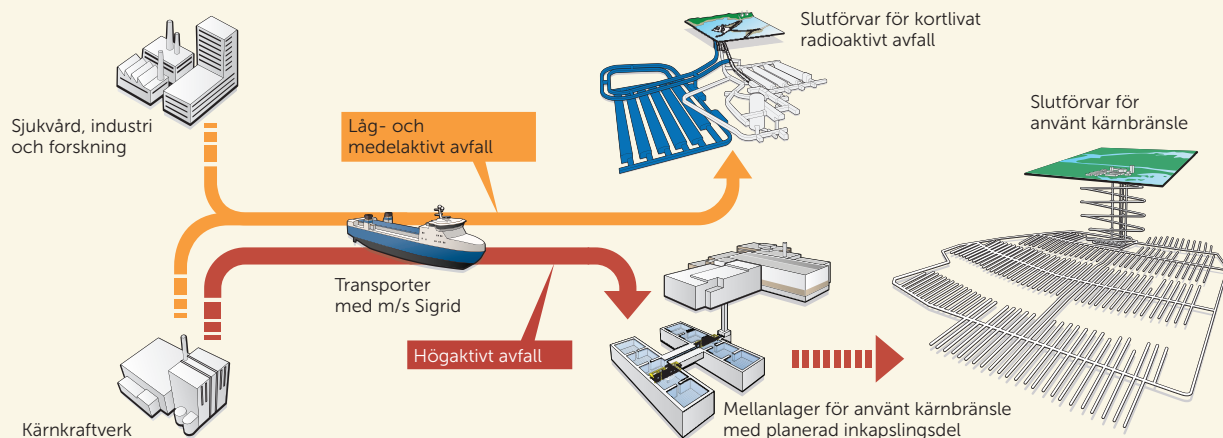
Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall

Kärnkraftverkens driftavfall är låg- och medelaktivt och

består av till exempel använda skyddskläder, använda verktyg och filtermassor från kärnkraftverken. Detta slutförvaras i en anläggning, på 50 meters djup i urberget, nära Forsmarks kärnkraftverk. Här finns även en del radioaktivt avfall från industri, forskning och sjukvård. En utbyggnad av anläggningen planeras för att även få plats med rivningsavfall från avvecklade svenska kärnkraftverk, bland annat kärnkraftverket i Barsebäck.

Transporter

Fartyget m/s Sigrid transporterar radioaktivt avfall från kärnkraftverken till SKB:s anläggningar. Hon har mycket god sjösäkerhet och flytförmåga. Tillsammans med specialbyggda behållare garanterar detta en säker transport.





SKB som företag

SKB är ett företag med bred kompetens. Här finns tekniker, naturvetare, ekonomer, jurister, IT-specialister, informatörer och samhällsvetare. Många av våra anställda arbetar med den dagliga driften av våra anläggningar.

I början av 2018 var vi drygt 600 anställda i Forsmark, Solna och Oskarshamn.

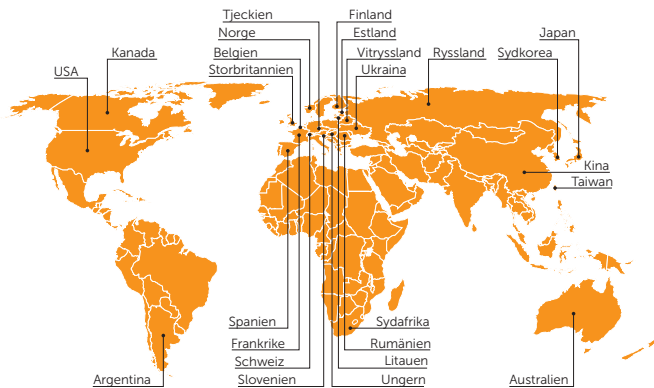
Lokal utveckling

Det finns ett samarbetsavtal mellan SKB, företagets ägare samt Oskarshamns och Östhammars kommuner. Detta ska bidra till utveckling av de två kommuner som tagit ett stort nationellt ansvar i en viktig fråga. Under åren 2010–2025 beräknas mervärden på totalt två miljarder kronor skapas.

Som en del i detta arbete bildades SKB Näringslivs-utveckling AB (SKB Nu) som ska bidra till att utveckla nya och befintliga företag. SKB Nu är ett dotterbolag till SKB, med kontor i Östhammar och Oskarshamn.

Internationell samverkan

Genom dotterbolaget SKB International AB exporteras den kunskap och erfarenhet som SKB byggt upp. Företaget arbetar med att hjälpa andra länder att öka säkerheten och minska miljöriskerna vid hanteringen och förvaringen av radioaktivt driftavfall och använt kärnbränsle.



Länder där SKB International haft uppdrag.

Gör ett besök

Varje år kommer tusentals besökare till våra anläggningar.

Läs mer om hur du bokar ditt besök på vår webbplats.

skb.se