

# Därför tog Finland ledningen i slutförvarsracet

2021-04-22 06:00 Av: [Linda Nohrstedt](#)

[Aktivera Talande Webb](#)

Det utbrända kärnbränslet läggs på hög och pressen ökar på den svenska regeringen att besluta om ett slutförvar. Men i Finland pågår redan bygget av ett förvar för fullt. Vad beror det på?

Världens första slutförvar för använt kärnbränsle håller på att ta form på Olkiluotohalvön på den finska västkusten. Det byggs intill kärnkraftverket med samma namn, där två reaktorer är igång och en tredje väntas producera el i höst.

Den tredje reaktorn har försenats i mer än ett decennium och drabbats av stora kostnadsökningar.

[Läs mer: Experten: Så placerar sig länderna i slutförvarsracet](#)

Men medan Olkiluoto 3 är känt för sju sorger och åtta bedrävelser verkar bygget av slutförvaret, som kallas Onkalo, gå som tåget. Kärnavfallsbolaget Posiva fick byggtillstånd av den finska regeringen 2015.

– Nu är de första huvudtunnlarna redan klara. Vi ska just börja arbetet med de mindre tunnlar, säger Pasi Tuohimaa, presstalesperson på Posiva.

Det är i de mindre tunnlar, avstickarna från huvudtunnlarna, som avfallskapslarna ska placeras.

## Första kapseln i mitten av 2020-talet

När fem av de mindre tunnlar är klara i slutet av 2021 avser Posiva att lämna in en ansökan om drifttillstånd till regeringen.

– Vi har inte försenats på något sätt, inte ens på grund av corona. Medan Olkiluoto 3 är ett mer internationellt projekt har Onkalo drivits mest med inhemska företag, så de har inte drabbats av några förseningar, säger Pasi Tuohimaa.

Den första kapseln med kärnavfall beräknas deponeras i förvaret i mitten av 2020-talet. Därefter är planen att färdigställa slutförvaret etappvis, en del i taget.

– Vi borrar fem tunnlar till, och sedan gör vi så, lite i taget, under de nästa 100 åren, säger Pasi Tuohimaa.

Posiva satsar på att använda den svenska KBS-3-metoden, utvecklad av Svensk kärnbränslehantering, SKB. Metoden bygger på att det radioaktiva bränslet ska stoppas i kapslar av gjutjärn och koppar, omges av bentonitlera och placeras i berget på cirka 500 meters djup.

De tre säkerhetsbarriärerna kapseln, leran och berget ska skydda människor, djur och natur från radioaktivitet och joniserande strålning i 100 000 år.

## Detta skiljer mot Sverige

Men hur kan det komma sig att det finska slutförvaret redan har gått igång, medan det svenska väntar på regeringsbeslut?

Pasi Tuohimaa tror att den svenska miljölagstiftningen kan vara en orsak.

– I Sverige har ni inte möjlighet att gå fram etappvis. Med den svenska miljölagstiftningen måste allting vara bevisat från start, säger han.

Det är något som Ingvar Persson, juridiskt sakkunnig i den svenska regeringens Kärnavfallsråd, delvis håller med om. I Sverige provas slutförvaret parallellt i två olika lagstiftningar, miljöbalken och kärntekniklagen.

– I princip är det så i Sverige att man måste ha allt prövat och klart. Enligt miljöbalken ska den som söker tillstånd redan vid ansökningstillfället kunna visa att alla försiktighetsmått har vidtagits för att förhindra att verksamheten inte medför skada eller olägenhet. Slutförvaret provas inte enligt miljölagstiftningen på samma sätt i Finland, även om företaget måste göra en miljökonsekvensbeskrivning även där, säger han.

Ingvar Persson pekar dock på en annan orsak till den svenska eftersläpningen: Det vetenskapliga storbråket i miljödomstolen.

## Forskare bedömer risk olika

När mark- och miljödomstolen i Nacka skulle pröva om slutförvaret kunde tillåtas enligt miljöbalken blev risken för att avfallskapslarna skulle haverera **en stor tvistefråga**. Forskare från Uppsala universitet hävdade att risken är liten medan forskare från KTH hävdade att den är mycket stor.

– Hela den tillställningen var ett rågräl mellan KTH och Uppsala universitet. De blev riktigt ovänner, säger Ingvar Persson.

Den vetenskapliga konflikten har ännu inte lagt sig och Ingvar Persson tror att det gör att regeringen nu tvekar inför att fatta beslut.

En annan möjlig orsak till att den finska beslutsprocessen har gått fortare än i Sverige är att den finska riksdagen tog ett principbeslut om slutförvarslösningen redan 2001. Då hade Euraåminne kommun redan sagt ja och regeringen hade året innan fattat sitt principbeslut.

Genom att den finska riksdagens partier tidigt ställde sig bakom principbeslutet uteblev den infekterade kärnkraftsdiskussionen som har präglat svensk politik de senaste åren.

– Men i Sverige får riksdagen enligt grundlagen inte gå in och fatta beslut som rör ett enskilt ärende på motsvarande sätt. Har riksdagen sagt sitt i Finland så är det inte så mycket att be för. Då gäller det att se till att det genomförs på ett säkert och bra sätt, säger Ingvar Persson.

## **Kärntekniklagen styr**

Själva kärntekniklagen bidrar också till den längre processen i Sverige. För att få bygga en kärnteknisk anläggning krävs ett tillstånd enligt kärntekniklagen i båda länderna.

– Men i Sverige räknar man att tillståndet behövs från att man sätter spaden i backen för första gången, när man gräver ut den första tillfartstunneln, trots att det inte finns något radioaktivt material där. I Finland behöver man inte ha tillstånd för en kärnteknisk anläggning förrän man börjar bygga slutförvarstunnlarna, säger Bo Strömberg, utredare på Strålsäkerhetsmyndigheten.

Därför kunde spiralramperna ned till 450 meters djup påbörjas tidigt i Finland. Då var Onkalo ett underjordiskt berglaboratorium, med den uttalade avsikten att det skulle utvecklas till ett fullskaligt slutförvar om bergundersökningarna visade att berget var tillräckligt bra.

## **Kritik mot finska processen**

I Sverige krävde regeringen också att SKB skulle göra detaljerade platsundersökningar på minst två ställen innan bolaget valde placeringsort. Platsundersökningar genomfördes i Östhammars och Oskarshamns kommuner mellan 2002 och 2008.

– I Finland gjordes en mer översiktlig jämförelse mellan fyra olika platser men bara en detaljerad undersökning vid Olkiluoto, säger Bo Strömberg.

Hela inställningen till kärnkraft har säkerligen också påverkat beslutsprocessen. Kärnkraft är betydligt mer kontroversiellt i Sverige än i Finland. Göran Sundqvist, professor i vetenskaps- och teknikstudier vid Göteborgs universitet, bedömer att det har bidragit till att Sverige släpar efter i slutförvarsfrågan.

Han pekar också på att det finns ett mycket högt förtroende för tekniska projekt och tekniska experter i Finland, medan det i Sverige är mer tillåtande att "diskutera saker länge och omständligt."

– Man kan också säga att Sverige har tagit utvecklingskostnaderna för projektet – både tekniskt och politiskt – och att Finland har lärt av detta, säger han.

Men det finns också kritik mot den snabba finska beslutsprocessen. Den har framförts av den finska miljörörelsen.

– Vi har aldrig haft en öppen debatt i Finland som ni har haft i Sverige, säger Ulla Klötzer från organisationen Kvinnor mot atomkraft till **tidningen Energi**.

Hon ser beslutsprocessen kring slutförvaret som ett politiskt spel:

– Det har varit bestämt från början på högre ort och då tillåter man inte avvikande åsikter.

Även om det i grunden är samma metod för slutförvaring som planeras i Finland och Sverige finns vissa skillnader. Det svenska förvaret ska rymma 12 000 ton kärnavfall medan det finska ska ta 6 500 ton.

– Ni har ungefär dubbla mängden avfall, det gör det mer komplicerat, säger Pasi Tuohimaa.

I det svenska fallet planeras inkapslingsanläggningen, där kärnavfallet placeras i kapslarna, i Oskarshamn medan själva slutförvaret, där kapslarna deponeras djupt i berget, hamnar i Forsmark. I Finland läggs inkapsling alldeles ovanför slutförvaret, vilket minskar behovet av transporter.

– Det är bättre att ha anläggningarna på samma plats. Men i Sverige delar ni upp dem, så ni måste flytta runt avfallet, det verkar inte så klokt. Men båda kommunerna kan glädjas åt anläggningar, säger Pasi Tuohimaa.

Enligt Anders Ström, specialist på anläggningsutveckling på SKB, beror uppdelningen i Sverige på att det redan finns ett centralt mellanlager för använt kärnbränsle, Clab, i Oskarshamn.

– För mer än tio år sedan tittade vi noga på vilket alternativ som är bäst och kom fram till att en lokalisering av inkapslingsanläggningen i Oskarshamn nära Clab var den bästa lösningen, säger Anders Ström.

## Kapsel kan väga 30 ton

Från den finska inkapslingsanläggningen ska de färdiga kapslarna, som kan väga upp till 30 ton, transporteras med hiss 430 meter ned i berget. Hissen ansluter direkt in till byggnaden.

– Om hissen byggdes uppåt skulle den vara den högsta byggnaden i Stockholm, säger Pasi Tuohimaa.



### Connect Excellent Companies Sweden AB 26 april 09:03

## Mobilapplikation gör bilarna till en del av lagret



Premium 26 april 09:31

## Apple ökar integriteten: "Kan ge mindre annonsintäkter"



Opinion 26 april 09:00

## Patentsystemet ger inget skydd till kapitalsvaga aktörer



Type1Water 26 april 08:32

## Deras nya teknik genererar ultrarent vatten



Samhälle 26 april 08:38

## Virus i kampen mot ett virus - hur fungerar vaccinen?



Innovation 26 april 07:31

## De levde 40 dagar i grotta - för att studera tiden



WAGO 26 april 08:21

## "WAGOs teknik finns i NIBEs senaste S-serie värmepumpar"

