Ukraina – 25 år efter Tjernobyl

För 25 år sedan skrev Tjernobyl in sig i världshistorien. Nu ska den havererade kärnkraftsreaktorn lagras under ett gigantiskt stålskal. Men först 2047 har Ukraina löst sin slutförvaring.

Här lagras det använda kärnbränslet från Europas största kärnkraftverk Zaporizhzhia i södra Ukraina. När Lagerbladet besöker platsen tillsammans med Sergej Maslow, chef för lagringen, ser vi drygt 90 stora cementcylindrar.

Geigermätaren smattrar intensivare för varje steg vi tar. Men 100 meter från den havererade reaktorn tar det stopp. Närmare får vi inte komma.

Det är tillräckligt nära för att se hur sarkofagen – skyddet runt reaktorn som byggdes av 700 000 ton stål och 400 000 ton cement – börjar spricka.

– Den byggdes för att hålla i 30 år, men är redan i dåligt skick. En brand i någon byggnad runt reaktorn skulle kunna få allvarliga konsekvenser, säger Julia Marutjuk, ansvarig för utländska besökare i Tjernobyl och pekar mot några betongfundament en bit från reaktorn.

Det är början på ett gigantiskt bågformat stålskal som ska täcka den havererade reaktorn. 257 meter lång, 108 meter hög och 150 meter bred ska den vara i färdigt skick. Så stor att Nya Ullevi skulle få plats inuti.

Ett gigantiskt byggprojekt för tolv miljarder kronor i ett land med usla finanser. Så en stor del av pengarna kommer från EU och G8-länderna.

Mellanlager för bränsle

Stålskalet är inte det enda som byggs i Tjernobyl. Någon kilometer från kärnkraftverket byggs en anläggning för använt kärnbränsle från de tre andra Tjernobylreaktorerna. Den sista stängdes först år 2000, efter omvärldens påtryckningar.

Det blir en form av mellanlagring i containrar som ska klara 100 år. Samma livslängd gäller för stålskalet.

Men vad händer sedan?

– Just nu tänker vi mest på att få klart stålskalet och ytlagringen. De har försenats i många år. Men skalet ska vara klart 2015 och lagret från de andra reaktorerna om ett par år, säger Julia Marutjuk.

Blick mot 2047

Dryga tio mil från den havererade reaktorn, i Kiev, sitter Olga Makarovskaja och blickar framåt. Långt framåt. Till 2047 närmare bestämt.

För det är då Ukraina ska ha löst sin slutförvaring.

– Vi ska börja med geologiska undersökningar för att kunna välja ut en lämplig plats för underjordisk slutförvaring senast 2017. Direktiven säger sedan att förvaringen ska vara i gång 30 år senare. Vilket Tjernobylavfall som kommer att slutlagras under jord är oklart i dag, berättar Olga Makarovskaja, vice ordförande i SNRC, den statliga kommittén för förvaring av kärnavfall i Ukraina.

Slutförvaring ny fråga

Trots att Ukraina har fyra kärnkraftverk med sammanlagt 15 reaktorer är frågan om slutförvaring färsk. Huvudförklaringen stavas Ryssland.

Tidigare transporterades nästan allt använt kärnbränsle till grannlandet i öst. För när Sovjetunionen föll samman var Ryssland snabbt framme hos den ukrainska regeringen. ”Vi tar hand om ert kärnavfall om ni ger oss era kärnvapen”. Några da(ja), da och björnkramar sedan var uppgörelsen klar.

Men efter tio år var Ryssland inte lika intresserat av att ta emot bränslet utan att få något i utbyte.

– Men en del ukrainskt avfall går fortfarande dit, det mesta för upparbetning till nytt bränsle. Men inte vårt, säger Sergej Maslow, chef för lagringen på

Ukraina

Invånare: 45 miljoner.

Yta: 604 000 kvadratkilometer, Europas näst största land.

Huvudstad: Kiev, 4,5 miljoner invånare.

Självständigt: 24 augusti 1991, tidigare Sovjetunionen.

Antal kärnkraftverk: Fyra med sammanlagt 15 reaktorer.

Kärnkraftens andel av energiproduktionen: Närmare 50 procent.

Nya reaktorer: Planerar för 20 nya reaktorer fram till 2030, varav hälften består av att byta ut befintliga.

Kända ukrainare: Sergej Bubka (friidrott), Julia Timosjenko (politik), Andrej Sjevtjenko (fotboll), Michail Bulgakov (författare), Leonid Brezjnev (Sovjetledare).

Olyckan upptäcktes i Forsmark

Klockan sju på morgonen den 28 april 1986 gick larmet på Forsmarks kärnkraftverk. Det som först misstänktes vara en läcka från en reaktor var radioaktivt nedfall från kärnkraftverket i Tjernobyl.

Sovjetunionen hade hemlighålligt historiens värsta kärnkraftsolycka som skedde två dagar tidigare.

Tre dagar efter olyckan evakuerades 300 000 människor, som aldrig fick flytta tillbaka. I dag är området runt reaktorn (tre mils radie) en stängd zon.

FAKTA

Läs mer

Härifrån. Något år efter Tjernobylolyckan byggdes den här anläggningen för lagring av radioaktivt avfall. Nu ska en del av det radioaktiva avfallet …

… flyttas hit till det nya förvaret. Här ska också kärnbränslet från de tre avstängda Tjernobylreaktorerna börja lagras om ett par år.

Europas största kärnkraftverk i Zaporizhzhia i södra Ukraina.

Samarbete med USA

När Lagerbladet besöker kärnkraftverket ser vi drygt 90 stora cementcylindrar bakom ett fem-sex meter högt stålstaket.

– Varje år blir det två-tre nya cylindrar avfall från varje reaktor. Vi har plats för åtminstone 300 stycken här, säger Sergej Maslow och poängterar att säkerheten är den allra högsta.

– Vi har haft ett tätt samarbete med USA i snart 20 år och representanter från IAEA, Internationella Atomenergiorganet, övervakar noga när bränslet först placeras i olika metallhöljen innan de sedan sänks ner i betongcylindrarna.

Fler verk byggs

Kärnkraftverket i Zaporizhzhia är Ukrainas flaggskepp. Och fler ska det bli. Just nu pågår bygget av två nya reaktorer och fram till 2030 finns planer på ytterligare 17–18 nya reaktorer. Dessutom planeras ny egen uranbrytning.

Något av en paradox att det land som drabbats av en stor kärnkraftsolycka har blivit en stor kärnkraftskramare.

Men det finns logiska förklaringar. Miljön och Ryssland. Igen.

Kärnkraften anses renare och miljövänligare än den utbredda kolkraften.

Ryssland handlar mest om att minska beroendet av Ryssland. Genom att satsa på inhemsk kärnkraft vill man bli mindre beroende av gas från Ryssland.

Rickard Kilström (foto) och Fredrik Nejman (text) är frilansjournalister som rest och jobbat mycket i Ukraina. 2006, till 20-årsminnet av Tjernobylolyckan, gjorde de utställningen ”En särskild dag” som visades på Galleri Kontrast i Stockholm och på Bokmässan i Örebro.

SKB-insatser för Tjernobyl

SKB International har under perioden 2005–2010 genomfört tre större konsultuppdrag i anslutning till ett problemtyngt pågående projekt i Tjernobyl – att bygga ett mellanlager för allt använt kärnbränsle från de fyra Tjernobylreaktorerna (utom det förstörda bränsle som fanns i olycksreaktorn). Uppdragsgivare var European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) som har säte i London och som finansierar hela mellanlagerprojektet. I det första uppdraget granskades projektet vilket ledde till att det franska företag som byggde anläggningen sades upp av EBRD. De två följande uppdragen handlade om granskningar av handlingar och kontrakt för att projektet skulle tas över av ett amerikanskt företag. Det skedde under 2010. Projektet som startades 1999 kommer inte att vara klart förrän 2015.

300 000 människor evakuerades efter Tjernobylolyckan. Staden Pripjat är så nära en spökstad man kan komma. Här ett klassrum med kvarlämnade böcker och leksaker.