

Avveckling Ågestaverket

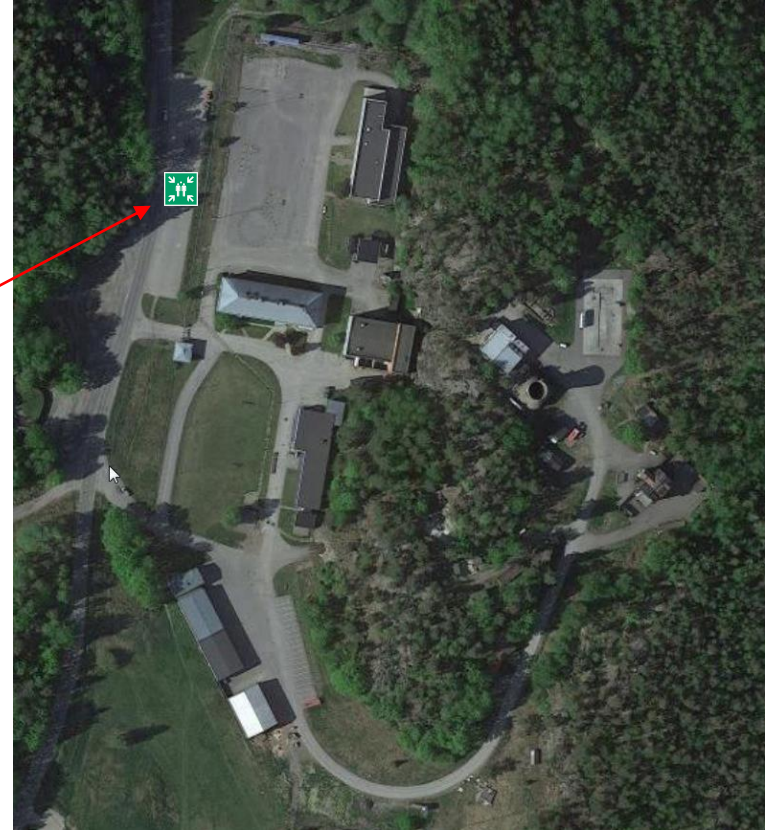
Informationsmöte närboende

10 sept 2024

ÅGESTA DECOMMISSIONING PROGRAM

Larm och utrymning

- Återsamlingsplats när man befinner sig i skolbyggnaden.
- Hjärtstartare finns i entrén.



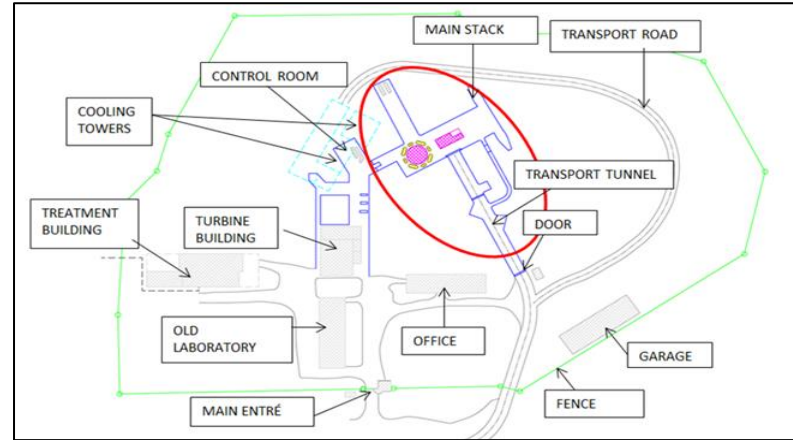
Agenda

- 1. *Avveckling av Ågestaverket*** Projektchefen och avvecklingschefen
- 2. *Arbetet på plats*** Platschefen
- 3. *Nedmontering av föremål*** Projektchefen

Ågestaverket

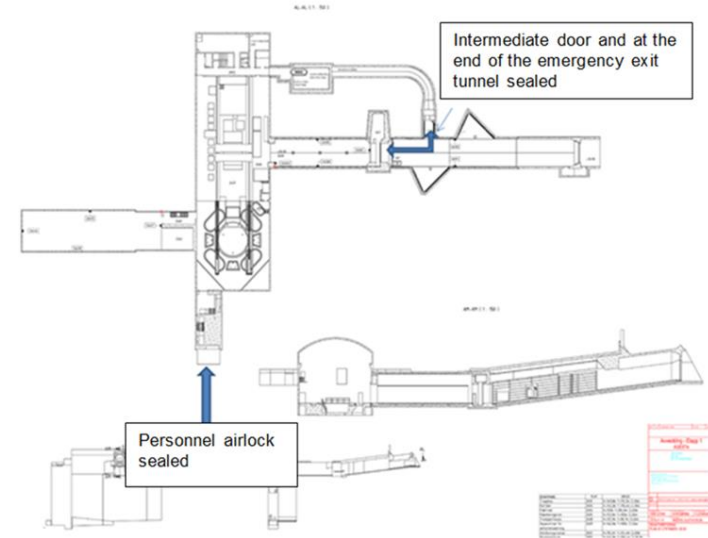
- Sveriges första kommersiella kärnkraftverk
- PHWR-teknologi (tryckvattenreaktor med tungvatten)
- 50:50 ägarandel mellan Vattenfall AB & SVAFO, Vattenfall AB är nukleär tillståndshavare
- Driftår 1964–1974
- Kraftvärme (fjärrvärme, elproduktion) – högsta effekt 80 MWth (värme) och 12 MWe (el)

- Bränsle och tungvatten avlägsnat kort efter nedstängning
- Ventilation upphörde och skorsten nedmonterad
- Service och underhållsperiod
- 2/4 ånggeneratorer avlägsnade tidigt 1990-tal för att utvärdera metod för dekontaminering
- Vattenreningsbyggnad dekontaminerad och friklassad under 1990-talet

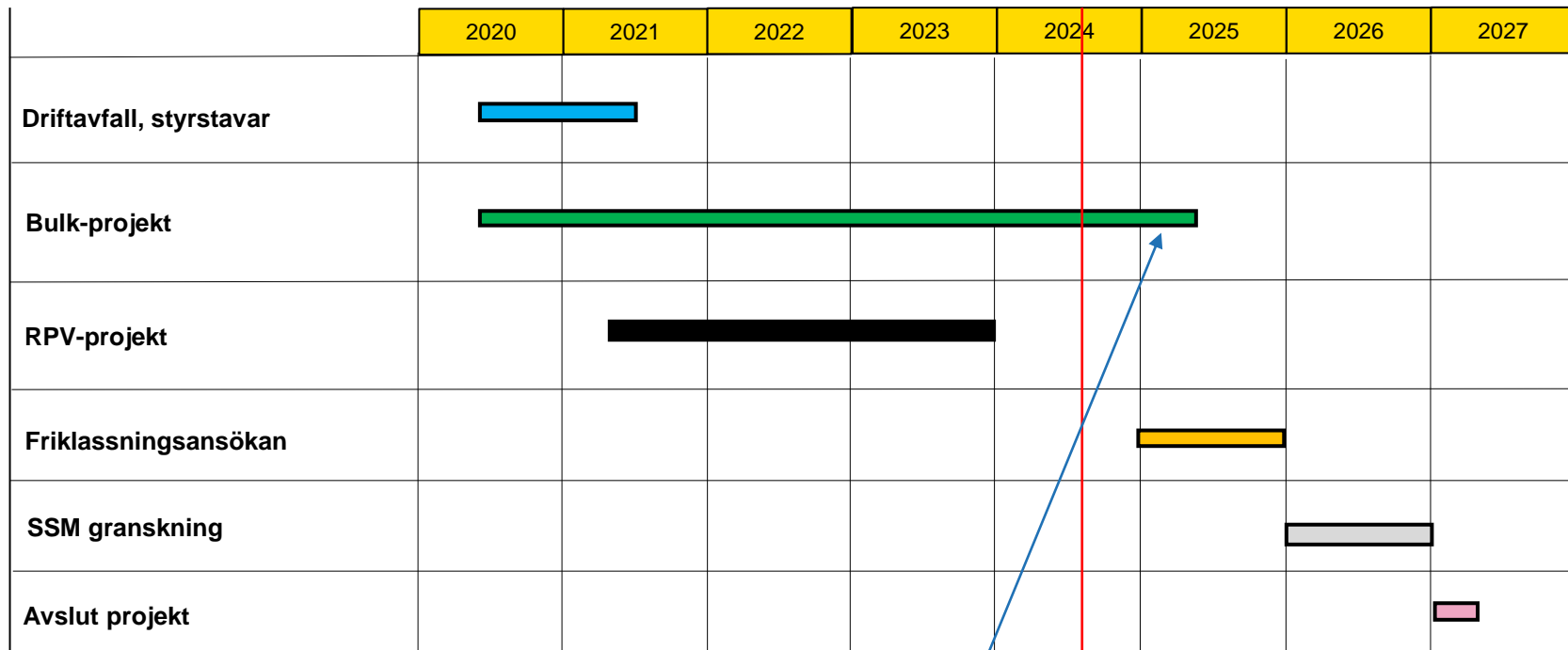


Målbild för avveckling Ågesta

- Bergrummet töms på radioaktivt och miljöfarligt avfall
- Avfallet sorterat och omhändertaget i respektive avfallskategori
- Avfall registrerat och dokumenterat för slutförvar
- Planerat sluttillstånd för bergrummet:
 - Avfall, material & utrustning avlägsnat
 - Merparten av byggnadsstrukturen under mark lämnas kvar
 - Bergrummet och transporttunneln kommer att förslutas
- Tömt och friklassat område (godkänt av Strålsäkerhetsmyndigheten)
- Industritomt och byggnader ägs av Stockholms stad (nyttjas av Storstockholms brandförsvär), målbilden för Vattenfall är att lämna över ansvaret helt.



Ågesta övergripande tidplan



Berget tömt och avfallet avlägsnat

Hur ligger vi till?

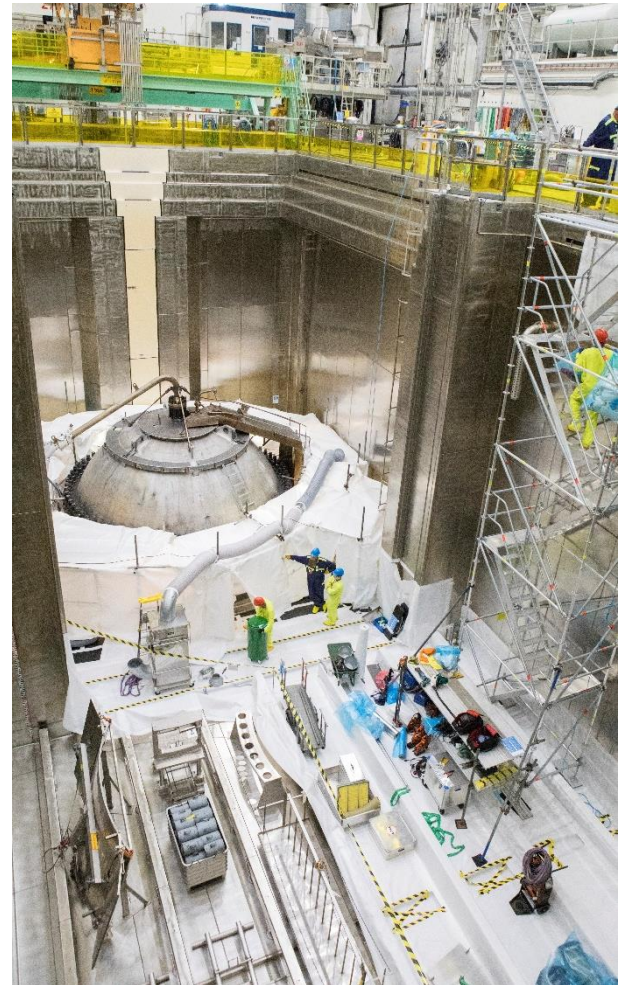
- Rivningen har pågått sedan försommaren 2020
- Ca 1 500 ton av ca 1 800 ton avlägsnat
- Ca 90 procent av radioaktiviteten avlägsnad
- Ca hälften av allt material har kunnat friklassas hittills, målsättningen efter avfallsbehandling är att betydligt mer än så kan friklassas.



Uppdrag

Avvecklingens bidrag till kärnkraften

- Nedmontering och rivning är en del av kärnkraftens livscykel
- Ansvarsfull avveckling bidrar till kraftslagets långsiktiga hållbarhet



Uppdrag

En sluten kärnkraftscykel

Vårt ansvar inför kommande generationer

Industritomt

Uppföra

Driva

Avveckla

Industritomt

Uppdrag

Avvecklingens tre grundpelare

Säker

Kostnads-
effektiv

Hållbar

“

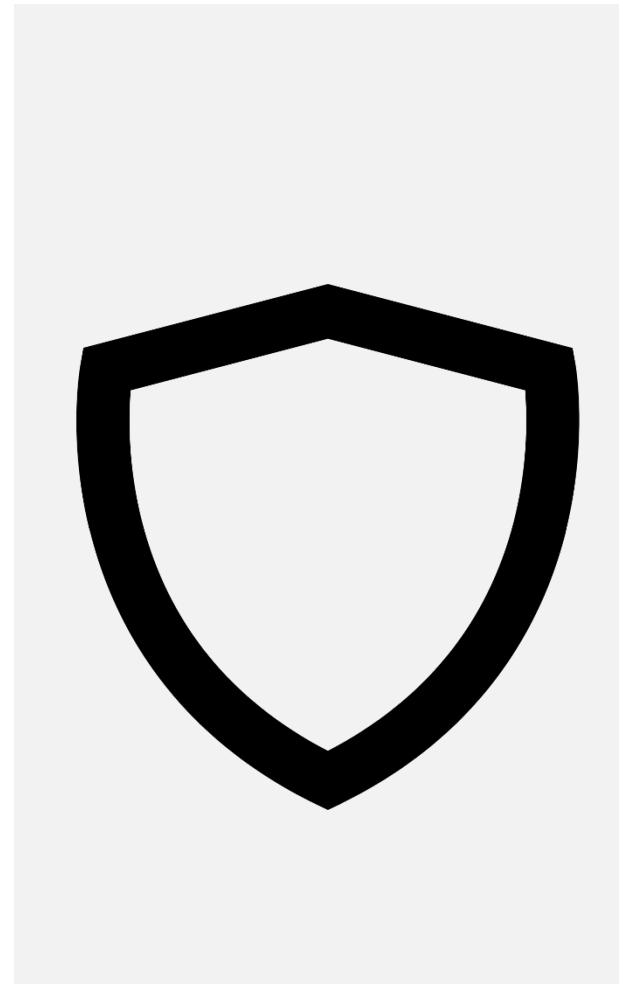
**Säkerhet har högsta prioritet
under alla faser av avvecklingen.**

”

Uppdrag

Säker

- Säkerhet har högsta prioritet under alla faser av avvecklingen.
- Detta gäller alla aspekter: arbetsmiljö, miljö och omgivning.
- Säkerhetsarbetet anpassas efter rådande riskbild.
- En god säkerhetskultur är grunden för framgångsrik avveckling.



Uppdrag

Kostnadseffektiv

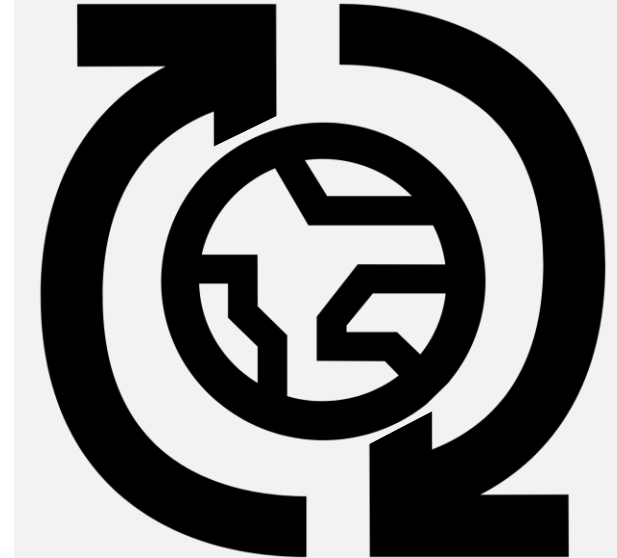
- Säkerhet är den viktigaste parametern för kostnadseffektivitet.
- Projektportföljen är optimerad för att skapa lägsta totalkostnad för ägaren.
- Erfarenheter från tidigare avvecklingsprojekt tas tillvara.
- Strävar efter enkla, smarta lösningar.
- Handlar upp tjänster i konkurrens.



Uppdrag

Hållbar

- Redan i planeringsstadiet identifieras åtgärder som kan eliminera eller minimera miljöpåverkan.
- Arbetssätt och logistik utformas för att så mycket material som möjligt ska kunna friklassas.
- Friklassat material används som reservdelar, säljs, återanvänds på anläggningarna eller återvinns i konventionella återvinningsanläggningar.



Avveckling och avfall

Logistiskt pussel

- Nedmontering
- Rivning
- Avfallshantering
- Mätning

Nedmonteringen är ett stort logistiskt pussel med målet att radioaktiva komponenter inte ska kontaminera annat material. Koordinering är avgörande för optimal framdrift.





Platschefen

Anläggningen

Sveriges första kommersiella kärnkraftverk, R3 Adam, 1964-1974.

Bergrummet var en säker plats för förvaring av det låg- och medelaktiva materialet som fanns kvar.

Enligt lag monterar Vattenfall nu ner verket och omhändertar avfallet.

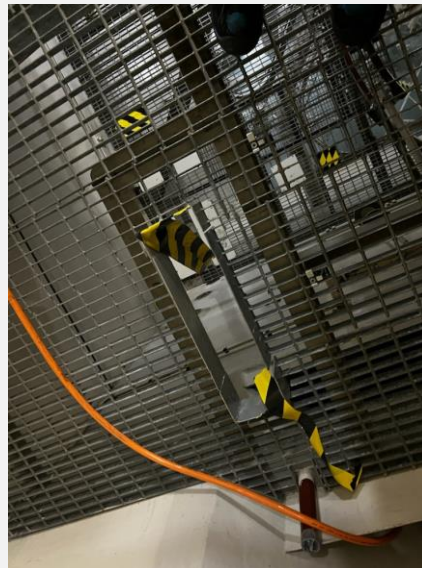
Organisation, arbetssätt och mellanlager har byggts upp för att göra det på ett säkert, kostnadseffektivt och hållbart sätt.

Vattenfall hyr området av Stockholms stad, och delar med brandförsvaret.

Säker anläggning under rivning

- När komponenter demonteras så uppkommer nya risker. Viktigt att hela tiden återställa till ett säkert läge.
- Samordningsmöte varje morgon.
- Skydds rond varje vecka.
- Riskhantering i god tid innan, under planering, vid uppstart och under arbeten.
- Vid händelse eller olycka görs förenklad händelseutredning som återkopplas till hela organisationen.

Exempel: Demonterade rör genom ett gretingplan skapar ett hål som personal kan kliva ner i och skada sig.



PJB – Pre Job Briefing



Platsen

En vanlig dag på jobbet

ÅLSKYDD

Människorna

Idag arbetar ett 70- tal personer med Ågesta och 15-20 av dem har sina huvudsakliga arbetsuppgifter inne i berggrummet.

Förutom Vattenfall är de huvudsakliga arbetsgivarna:

Nuvia

ISS

Svafo (Vattenfallkoncernen)

Securitas

WSP





Omgivningen

Omgivning

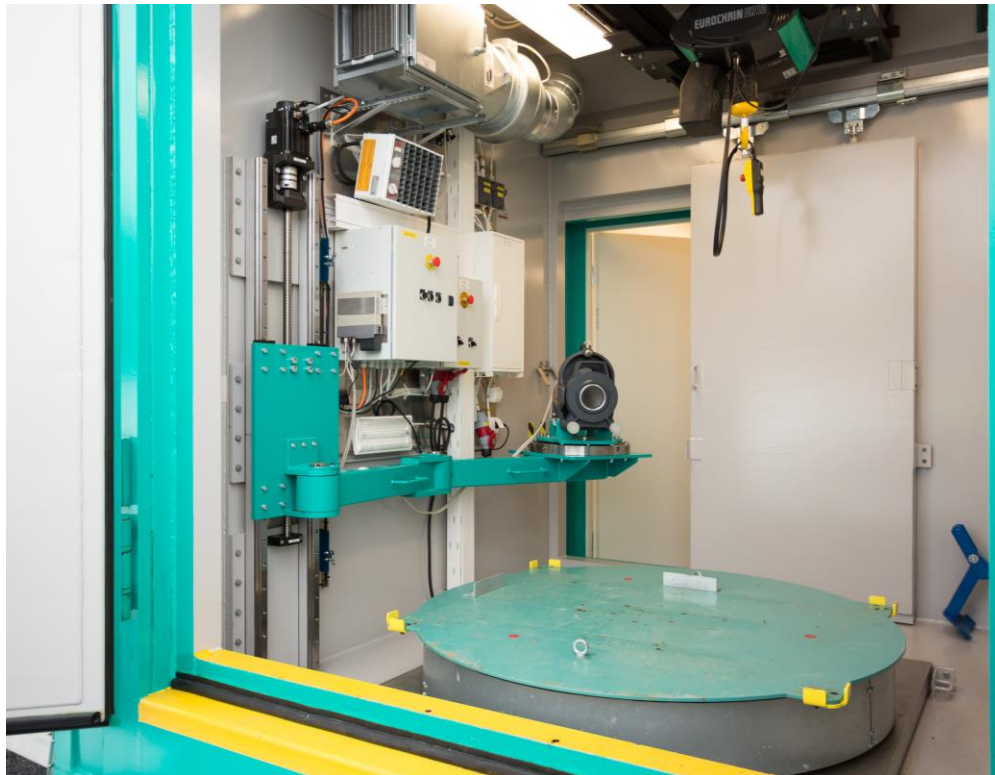
Hur arbetar vi med omgivningen

- Viktig för oss att uppfylla alla regelverk för transporter och att de görs med transportörer som uppfyller regelverket. I genomsnitt en lastbilstransport per vecka.
- Att alla som arbetar med och för oss tar hänsyn till verksamhet kring vår arbetsplats.
- Att vi har kontroll på all vår hantering så att omgivningen kan känna sig trygg.
- Persontransporter, ständiga påminnelser.

Exempel: Transport av generator.



Mätningar



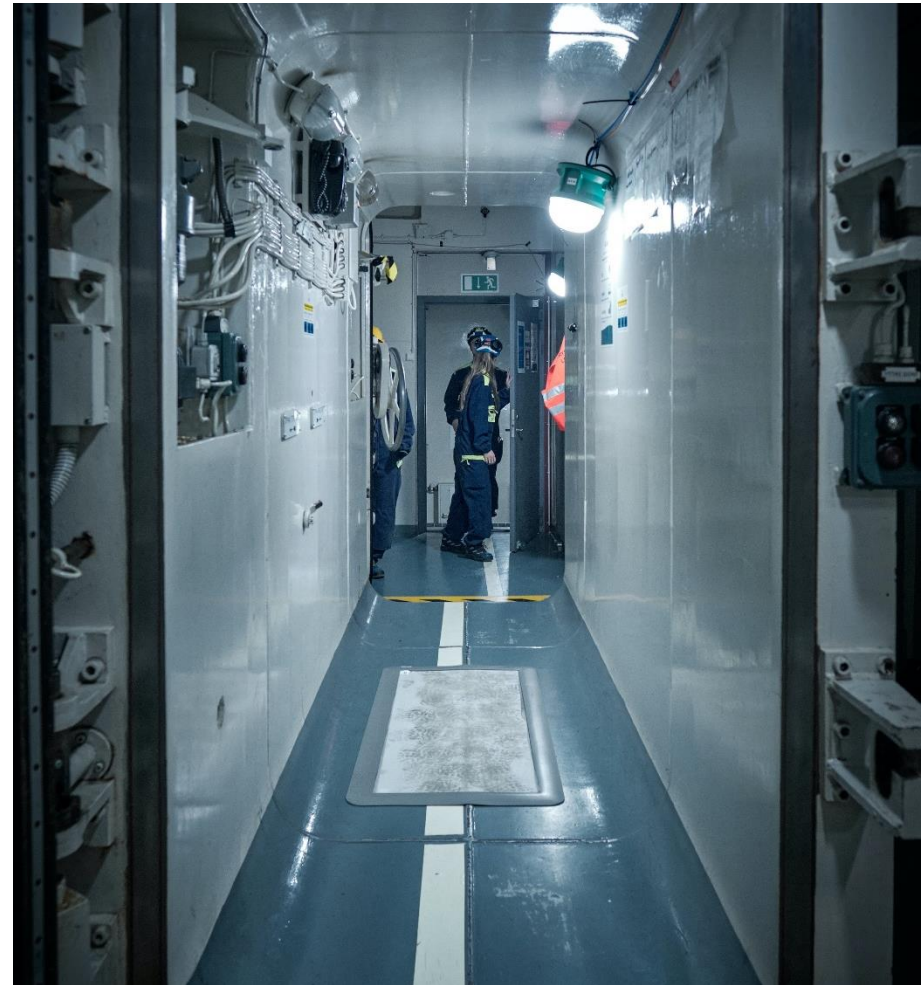


Nedmontering av föremål Projektchefen

För ett år sedan

Vattenfall berättade om genomförd hantering av

- Laddmaskinen
- Tungvattentankarna
- Styrstavarna (som reglerade effekten i reaktorn)
- Kyltornet uppe på berget
- Kontrollrummet (utställning på Tekniska museet)
- Generatorn



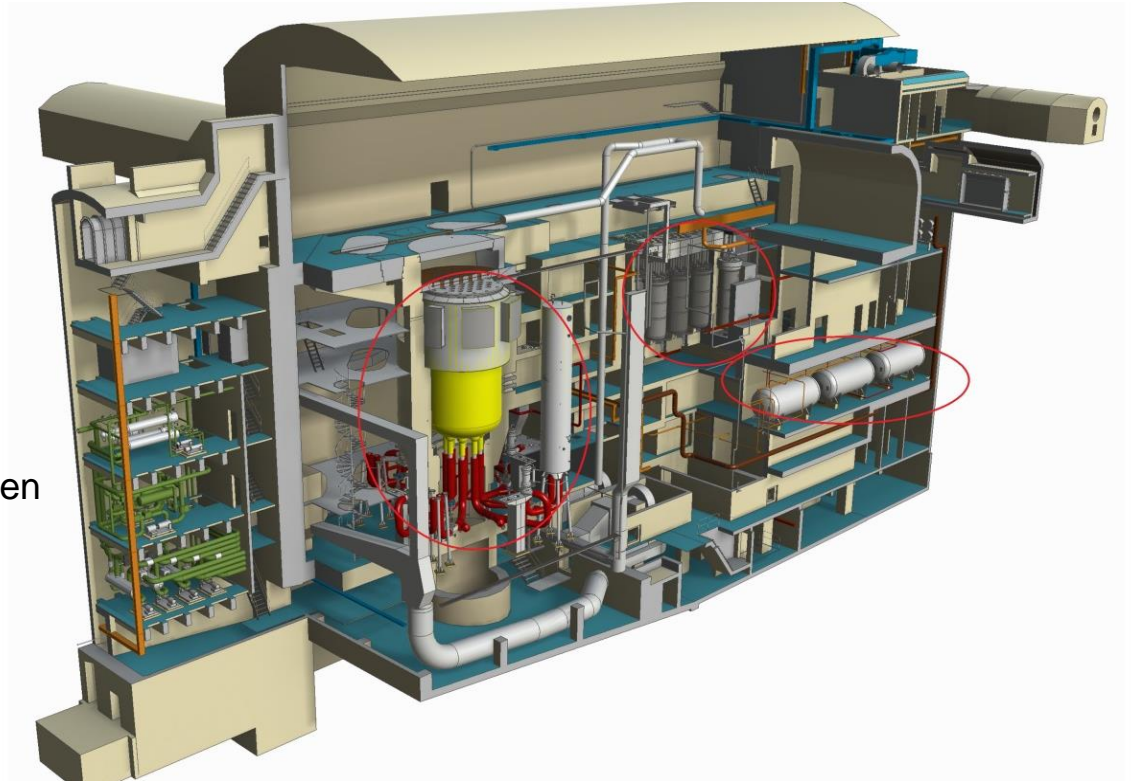
Status september 2024

- Nedmonteringen av reaktortanken är färdig. Tanken är segmenterad och mellanlagras inför vidare hantering och slutförvaring
- Del av biologiska skärmen (strålskydd) som suttit runt reaktortanken är borttagen
- Bränslebrunnar som använts som förvaring av bl.a. bränslestavar är borttagna, mellanlagras inför vidare hantering
- Radioaktivt material har packats inne i berget och transporterats bort för mellanlagring
- Material har sanerats från radioaktivitet och återvunnits
- Miljöfarligt material omhändertas enligt gällande direktiv



Demonterat

- Reaktortank med system borta
- Bränslebrunnar borta
- Ånggenerator försvinner under hösten



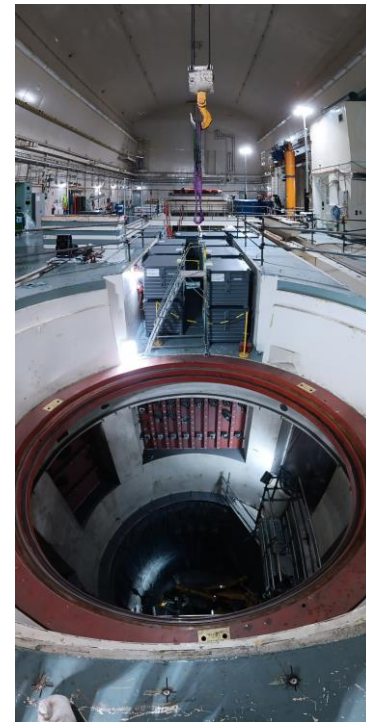
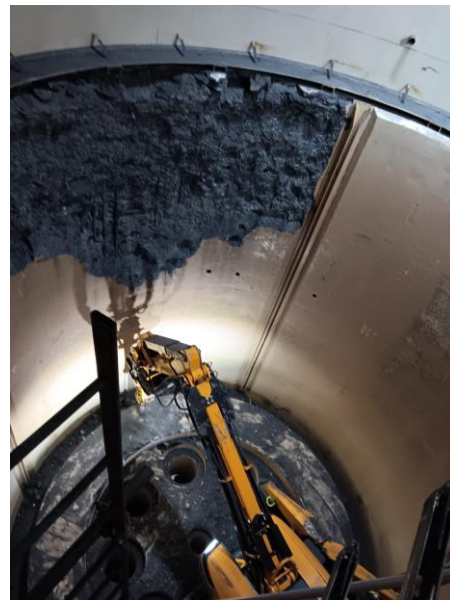
Reaktortanken

- För ett år sedan var Vattenfall i slutskedet av nedmonteringen av reaktortanken
- Projektet startade hösten 2021 och pågick till och med slutet av 2023
- Radioaktiva interndelarna segmenterades med fjärrstyrda undervattensrobotar
- Tanken har lyfts upp ur sitt hålrum och segmenterats och packats för vidare hantering



Biologiska skärmen

- Efter att arbetet med reaktortanken avslutades har Vattenfall tagit bort spår av radioaktivitet i det innersta lagret av det hålrum som reaktortanken varit placerad i
- Biologisk skärm, strålskärm, av betong
- Packats för mellanlagring inför slutförvaring



Vad kvarstår av saneringen?

- Två ånggeneratorer finns kvar, dessa innehåller mycket lite radioaktivitet. De kommer att lyftas ut och transporteras för mellanlagring inför vidare hantering
- En tryckhållartank ska segmenteras och transporteras för mellanlagring inför vidare hantering
- Tömma lagringsytan utanför berget efter att berget är tömt, detta pågår löpande



Vad kvarstår när anläggningen är sanerad av Vattenfall?

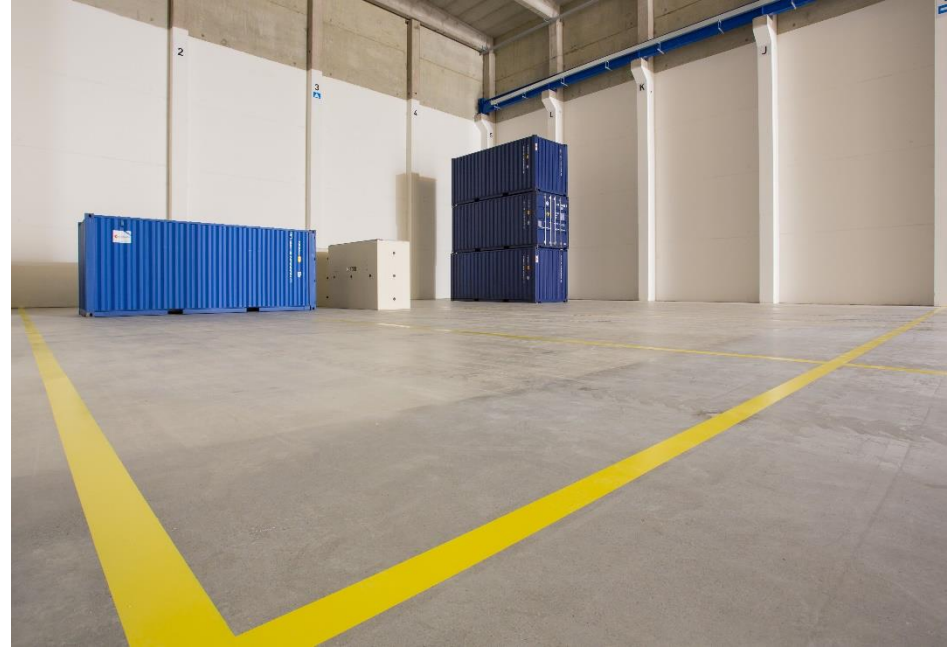
- Arbete med att sammanställa en ansökan för ett beslut som ska fattas av Strålsäkerhetsmyndigheten att anläggningen är fri från skadlig radioaktivitet, dvs det ska inte finnas någon risk för människa eller miljö att påverkas av strålningen från Ågestaverket efter att Vattenfall sanerat den
- Bergrummet ska förslutas permanent



Avfall

Avfallsmängden är cirka 1 800 ton varav:

- Hälften beräknas vara radioaktivt. Detta hanteras och förvaras enligt välkända och godkända processer.
- Hälften beräknas vara fritt från radioaktivitet. En stor majoritet av detta återvinns. Miljöfarligt material såsom asbest, olja och pcb hanteras och omhändertas enligt gällande direktiv.



Följ oss! www.vattenfall.se/agestaverket

VATTENFALL 

Forsmark Ringhals **Ågestaverket**



Nyheter om Ågestaverket



NYHET • KÄRNKRAFT • 12 AUGUSTI 2024

**Informationsmöte i
Ågestaverket den 10
september**



NYHET • KÄRNKRAFT • 20 MARS 2024

**Nedmontering av de sista
större delarna i Ågestaverket**



NYHET • KÄRNKRAFT • 29 DECEMBER 2023

**Reaktortanken i Ågestaverket
nedmonterad**



VATTENFALL 

VATTENFALL

