

Reseberättelse

Grupp Aveckling, YG 24, nyhetsbrev nr #, Datum

Olof Tengstrand, Adam Bruce Duvheim, Hanna Åberg

Studiebesök, Spanien, 21-23 nov

Under en vacker höstdag i norra Spanien besökte gruppen aveckling kärnkraftverket Santa Maria de Garoña. En anläggning i norra Spanien där beslut om aveckling togs 2017 och där arbete för närvarande pågår för att finna lösningar på de problem som måste lösas innan slutlig nedmontering.

Deltagare på resan

Adam Bruce Duvheim

Forsmark Kraftgrupp

Olof Tengstrand

Studsвик Nuclear

Hanna Åberg

OKG

Tanke bakom resmål och koppling till vårt tema

Då gruppens tema är aveckling och vi tidigare besökt Barsebäck, och Risö där avecklingen pågår ville vi även besöka ett kärnkraftverk där beslut om aveckling nyligen tagits. Vårt mål blev Santa Maria de Garoña där beslut om aveckling togs i slutet av 2017.

Santa Maria de Garoña

Efter att ha anlänt med olika flyg samlades gruppen på kvällen på Plaza Nueva mitt i den äldre delen av Bilbao. Där träffade vi Cristina Herrero Barcenilla som jobbar som kemist på Santa Maria de Garoña och fick prova på den baskiska kulturen att gå mellan de olika barerna som ligger på torget och äta pinchos. Av Christina fick vi veta mer om hur det är att jobba med kärnkraft i Spanien idag. Bland annat att många ser framtiden i branschen som osäker och medelåldern därför är hög då det är svårt att locka unga personer.

Nästföljande morgon begav vi oss ut i den spanska trafiken och efter en resa på slingriga bergsvägar kom vi efter ca 1,5 timmes färd fram till Santa Maria de Garoña. Där mottogs vi av Francisco Gutiérrez Iñiguez och Ramiro Marcos Gómez, som båda jobbat länge på verket. Under en inledande presentation informerades vi om att verket var i drift mellan 1971–2012. Vid nedstängningen 2012 fanns en möjlighet för driften att återupptas senare. Därför startades en utbyggnad av säkerhetssystemet för att kunna uppfylla nya krav inför ett eventuellt igångsättande. Under fem år höll man öppet för att antingen lägga ned eller fortsätta driva verket. Slutligen togs dock beslutet att permanent lägga ned anläggningen 2017 eftersom produktionen av el vid drift inte skulle kunna bli tillräckligt lönsamt.

Efter presentationen var det dags att hämta ut dosimetrar och klä om för en rundtur på aktiv sida. Först fick vi se reaktorinneslutningen som är av samma design som Fukushima, med betong över härden och bassänger på sidorna. I reaktorhallens bränslebassäng finns fortfarande 2505 bränsleelement som väntar på att flyttas till slutförvar. Därefter förevisades vi en intressant elektrisk lösning för hur varvtalet regleras på HC-pumparna. (Då elektrisk frekvensstyrning

på 70-talet inte var så välutvecklad användes en lösning där frekvensen reglerades mekaniskt istället för elektriskt med växelriktare.) I turbinhallen fanns en fönstervägg in till det ursprungliga kontrollrummet men efter att vätgasdosering infördes blev dosraten för hög och rummet murades igen.



Santa Maria de Garoña, beläget vid floden Ebro ca 1,5 timmes bilväg från Bilbao. (Karta från <https://www.google.se/maps/@43.0295064,-2.9633344,10.15z> 190125)

Väl ute från kontrollerat område igen bjöds vi på lunch i verkets kantin och fick tillfälle att mata de nästan tama rådjur som går omkring inne på området.

Ett problem med avveckling av kärnkraft i Spanien idag är att det saknas ett centrallager för förvaring av bränsle. Det bolag som drivit verket är nämligen ansvarigt för att få bort bränslet innan de lämnar över till ett annat bolag (Enresa Nuclenor) för demontering. Kortsiktigt politiskt tänkande och oenighet kring placering har gjort att byggandet av ett centrallager skjutits upp flera gånger. Som temporär lösning har man därför byggt ett torrt bränsleförvar utanför Santa Maria för att kunna tömma bränslet från bassängen. Bränslet ska där förvaras i stål/betong containers med helium-atmosfär. Vi fick se den stora plattan av specialbetong med extra låg friktion samt maskinen som skulle frakta runt containrarna. Dock fanns det för tillfället bara fem containrar tillgängliga med plats för totalt 50 patroner vilket inte räcker långt på 2505 patroner som ska förvaras där.

Som ett steg i avvecklingen har även 1000 ton lågaktiv metall plockats bort och vi lyckades växla några ord med de två svenskar som för tillfället var där från Cyclife för att ordna en transport av materialet till Studsvik där det ska smältas ned och sedan skeppas tillbaka till Spanien igen.

Vi avslutade vårt besök med att titta på kontrollrummet där för nuvarande endast två operatörer är placerade.

Nästföljande morgon var det dags för hemfärd tillbaka till Sverige.



Vänster: Hela gruppen redo för rundtur på kontrollerat område. Höger: Lunchpaus tillsammans med det lokala djurlivet.

”Dock fanns det för tillfället bara fem containrar tillgängliga med plats för totalt 50 patroner vilket inte räcker långt på 2505 patroner som ska förvaras där”

Tankar om hur besöken uppfyllt YGs riktlinjer

Under planeringen med vår utlandsresa fick vi möjlighet att utöka och utnyttja vårt kontaktnät gentemot medarbetare på Santa Maria och även få kontakt med det Spanska YG. Väl på plats träffade vi ett flertal personer med lång erfarenhet inom branschen som kunde dela med sig av sina erfarenheter och öka vår kunskap kring hur man resonerar kring hur avvecklingsfrågan hanteras i Spanien.

Reflektion mot temat

Avveckling är en högst aktuell fråga både i Sverige och i Spanien. Genom att besöka Santa Maria fick vi en inblick i den spanska synen på hur avvecklingen kan genomföras. Extra intressant i fallet med Santa Maria är att det slutliga beslutet om avveckling togs så sent som 2017 och att detta tillsammans med att det är en känslig fråga politiskt gör att alla lösningar ännu inte finns på plats samtidigt som visst arbete med nedmontering redan pågår för fullt.

Tips

Börja planeringen i god tid och ha en reservplan.

Anteckna noggrant och se till att få bilder/material om ni inte själv tagit dem. (Namn är svåra att komma ihåg efter några månader.)

Se till att ha en tydlig kommunikation och ansvarsfördelning inom gruppen. Se till att prioritera YG och planera in tillräckligt med tid i god tid före resan.

Ställ (om möjligt) om bilens GPS från spanska innan ni ger er in i den spanska trafiken 📍