



## Reseberättelse Sverige & Finland

Grupp Avveckling, Young Generation 2023

# Besök till Loviisa, SSM och Ågestaverket

I mitten av november (13-15/11) besökte vi Finland och kärnkraftverket Loviisa. När vi reste tillbaka till Sverige besökte vi SSM i Solna och Ågestaverket i Farsta.



Taggat gäng i slussen på Ågestaverket i Farsta



## Deltagare

Namn	Företag
Simon Ohlsson	Forsmarks Kraftgrupp AB
Marcus Jonasson	Ringhals AB
Pontus Andersson	Vattenfall AB
Julia Olsson	ÅF Industry AB (AFRY)
Linnéa Tuveesson	Oskarshamns Kraftgrupp AB

## Syfte med resan

Syftet med besöken i Stockholm var att få se ett kärnkraftverk som kommit långt i sin avveckling (Ågestaverket) samt få höra SSM:s arbete kopplat till avvecklingen av de svenska kärnkraftsreaktorerna. Syftet med att besöka Loviisa i Finland var att besöka ett kärnkraftverk som har planerats att avvecklas under 2025, men under 2023 tog STUK (finska motsvarigheten till SSM) beslut om att bevilja utökat drifttillstånd till 2052.

## Besök 1: Loviisa

---

På måndagskvällen träffade vi två representanter från YG Finland (Jenna Järvenpää & Anna-Elina Pasi) för middag inne i Helsingfors.

De två reaktorerna är av PWR-typ och ligger utanför staden Loviisa på ön Hästholmen. Verken drivs och ägs av Fortum. 1970 började kraftverket byggas och var det första i Finland. Kraftverket är av typen VVER som är designat i forna Sovjetunionen med inneslutning designad av Westinghouse och instrumentering från Siemens. Reaktorerna togs i kommersiell drift i maj 1977 samt januari 1981.



Middag med Jenna Järvenpää och Anna-Elina Pasi

Vi mötte våra guider Joel Ronimus och Peter Ogård vid inpasseringen till Loviisa. Joel arbetar som Senior Training Specialist och Peter arbetar med hård och bränsle. Vi startade med att besöka ett förråd där en reservreaktortank med tillhörande interndelar förvarades. Därefter fick vi besöka den gemensamma turbinhallen för Loviisa 1 och 2.

Efter detta åkte vi till den närliggande staden Lovisa för att besöka Fortums nybyggda showroom som öppnade för allmänheten sommaren 2023. För tillfället öppnade de showrummet på förfrågan så vi var ensamma där och fick chansen att testa alla avdelningar. Det är ett modernt och interaktivt showroom som bl.a. erbjuder;

- Neutron, en liten boll man kunde docka i för att starta olika aktiviteter, bl.a. frågesport
- VR-glasögon för att titta in i inneslutningen på ett kärnkraftverk, vindkraft samt vattenkraft
- Filmsnuttar från olika årtal, från byggtiden av Loviisa till 2023
- Hur avfallshanteringen fungerar och hur de tar hand om använt kärnbränsle
- 3D modell av Loviisa kärnkraftverk

Efter besöket på Fortums showroom begav vi oss mot flygplatsen för ett kvällsflyg till Stockholm.



Utanför Loviisa kärnkraftverk på ön Hästholmen



Fortums showroom inne i staden Loviisa

## Besök 2: SSM och Ågestaverket

Under onsdagsmorgonen började besöket hos SSM på deras huvudkontor i Solna. Vi mötte vår kontaktperson Heléne Wijk som arbetar på TAM (Tillsyn allmänhet och miljö) samt TDA (Tillsyn drift och avveckling) som guidade oss till mötesrummet där vi skulle vara. Väl i mötesrummet träffade vi även Maria Lüning som även hon arbetar på TAM.

Vi fick en genomgång av verksamheten som SSM bedriver och hur verksamheten är uppdelad. Utöver kärnteknisk verksamhet, gör SSM tillsyn på bland annat lasershower, solarier samt strålning i vården och inom veterinärmedicin. Heléne och Maria belyste



svårigheterna att vid avveckling av ett kärnkraftverk får man en ny typ av verksamhet, ett rivningsprojekt istället för ett verk i drift. Därav får verksamheten in nya aktörer (entreprenörer) med begränsad erfarenhet av kärnteknisk verksamhet. Flera parallella avvecklingsprojekt pågår i Sverige samtidigt och entreprenörer med erfarenhet/kunskap är begränsade.

Mot slutet av vårt besök anslöt sig Obaidur Rahman som arbetar med mätteknik och i kemilabbet på SSM, han gav oss en rundvandring av labbet. Utöver att göra oberoende analyser av utsläppsprover från kärntekniska anläggningar gör de även provtagning på till exempel mjölk, fisk och kött.

### Ågestaverket

Efter besöket hos SSM styrde vi bilen mot Ågestaverket i Farsta. Pontus Andersson ledde rundvandringen i anläggningen tillsammans med sin kollega Peter "Plyschen" Enqvist. Ågestaverket var i drift 1964-1974 och var Sveriges första reaktor som levererade el till konsumenter. En del elenergi matades ut i elnätet men det producerade främst fjärrvärme till stadsdelen Farsta i Stockholm. Verket togs ur drift 1974 eftersom låga oljepriser gjorde driften olönsam och dessutom ställdes högre krav på säkerhet som inte gick att uppfylla. Sommaren 2020 startade Vattenfall nedmonteringen av verket och detta beräknas vara klart 2025. När avvecklingen är färdigställd och anläggningen har radiologiskt friklassats av SSM ska Vattenfall försluta bergrummet och återlämna det till ägaren Stockholms stad.

Ågesta har kommit långt i sin demontering av system, där endast ett fåtal större komponenter är kvar. Vid vårt besök hade precis den praktiska delen av "RPV-projektet" avslutats där reaktortanken har segmenteras och borttransporterats från site.

Tekniska museet i Stockholm har fått delar av kontrollrummet och andra intressanta objekt och har för närvarande en utställning både fysiskt och digitalt.



Julia, Marcus, Linnéa och Simon brevid den gula "Brokken" ett verktyg som använts vid avvecklingen av Ågestaverket i Farsta. Bilden är tagit inne i ett av rummen i bergrummet där rivningen pågår.



## Lärdomar och insikter

---

### Tekniska detaljer

#### Loviisa

- En rysk-producerad reaktor med Westinghouse säkerhetssystem och Siemens styrsystem. Delad turbinhall för båda blocken. Blocken har effekthöjts med 50 MW per block.

### Historia på platsen som kanske inte alla känner till

#### Loviisa

- På området i ett förråd har de en oanvänd reaktortank med tillhörande interndelar från det ej färdigställda polska verket Żarnowiec. På grund av att all nödvändig dokumentation inte finns kommer tanken inte att få installeras i anläggningen. Istället används den för utbildningssyfte.

### Anekdoter berättade av någon person ni mött

#### Ågestaverket

- Den långt gånga tiden sedan avställningen av reaktor har gjort att de mätbara nukliderna, främst Co-60, till stor grad klingat av. Detta resulterar i ökade utmaningar för den radiologiska kartläggningen och aktivitetsbestämningen av avfall.
- Tekniska Museet i Stockholm hade intresse av att bevara hela Ågestaverket, något som inte var möjligt. Då nöjde man sig med att bevara kontrollrummet.

### Framtidsspaningar, vad som är på gång

#### Loviisa

- Beslut togs 2023 om Long Term Operation (LTO) till 2050.
- Nybyggt innovativt visitor center inne i Lovisa stad.
- Finländarna, både politiker och befolkning är positiva till ny kärnkraft och har varit det under flera år.

#### SSM

- Rekryteringsbehov, svårt att hitta personal inom vissa yrkesroller.
- Anställer nu personer som ska arbeta med ny kärnkraft hos SSM.

### Analys/insikter ni gjort/fått

- Lättare att få kontakt/besök om man får en personlig kontakt än när man kontaktar generella infomail adresser på företagen. Har man inte en direkt kontaktperson kan man använda sig av YG-kommittén som har ett brett kontaktnät.



- Börja planera resorna i god tid, kolla upp vilka datum som alla i gruppen är tillgängliga under och kan resa.
- Google Docs fungerade bra för oss för att skriva reseberättelserna.
- Vi valde att skapa en WhatsApp grupp. Bra för att kunna kommunicera med varandra under resorna samt för snabb kommunikation under hela YG året.
- Det är väldigt mycket enklare att avveckla i Sverige då våra myndigheter är väldigt samarbetsvilliga och vill att det ska vara enkelt.