



## Reseberättelse Sverige och Europa

---

Opinion, Young Generation 2024

# Resa till Wien, Österrike samt Konferens CET2024 i Oskarshamn

Få andra branscher är så beroende av opinionens vindar som kärnkraftsbranschen. Opinionen påverkar politiken, som i sin tur sätter spelreglerna för kärnkraftsindustrin, på gott och ont. Oron för kärnkraft har i en del fall lett till omfattande säkerhetskrav och komplexa regleringar, vilket kan skjuta lönsamheten i sank. I vissa fall, så som kärnkraften i Tyskland och Barsebäck i Sverige, har fungerande kärnkraft stängts ner i förtid. Politiken skapar även förutsättningarna för energimixen genom att sätta mål som "100 % förnybart" gentemot "100 % fossilfritt". Detta påverkar möjligheten och viljan till nyinvesteringar.

För att lära sig mera om opinionen för kärnkraft i Sverige och Europa åkte gruppen till Oskarshamn för att delta på energikonferensen Converging Energy Technologies (CET) och firandet av YG30-år samt till Wien för att besöka bland annat IAEA med kringliggande organisationer. I Wien besöktes även forskningsreaktorn TRIGA Mark II som finns på Wiens tekniska universitet. Båda resorna skedde under hösten 2024.

Text skriven av Caroline Andersson, Hanna Canholm, Richard Härlin, Ola Almheden och Sanna Tullberg.



## Deltagare

Namn	Företag
Caroline Andersson	Ringhals
Hanna Canholm	Vattenfall
Richard Härlin	Westinghouse
Ola Almheden	Oskarshamns kraftgrupp
Sanna Tullberg	Svensk kärnbränslehantering



## Sverigeresa: YG30-middag samt konferens CET2024 i Oskarshamn

---

Första resan gick till Oskarshamn för att delta på konferensen Converging Energy Technologies (CET) 2024 samt firandet av YG 30 år. Syftet med resan var att delta på en givande konferens med många intressanta seminariepunkter och med många möjligheter till mingel med fokus på opinionen. Att även kombinera resan tillsammans med YG30-firandet gav ännu flera möjligheter till mingel samt att lära känna flera YG:are. Under både CET 2024 och YG30-firandet erbjöds flera studiebesök. Gruppen besökte Äspölaboratoriet, Oskarshamn 3, KSU och skogsindustrikoncernen Södra.

### YG30

Firandet av YG30 bjöd på möjlighet att delta på ett av flera studiebesök under dagen. Kvällen avslutades med en jubileumsmiddag på Folkets Park i Oskarshamn med efterföljande livemusik och dans. Under middagen genomfördes intressanta panelsamtal med teaman kring dåtid, nutid och framtid liksom underhållning och spex.



Figur 1: Dans till liveband efter jubileumsmiddagen på YG30.



## CET 2024

Konferensen pågick i tre dagar med flera programpunkter bestående av studiebesök och ett 30-tal talare. På konferensen diskuterades flera opinionsfrågor och bland annat lyfte EU-kommissionär Gianfranco Brunetti att det finns ett ökat intresse för kärnkraft även i länder utan en idag aktiv kärnkraftsindustri. Detta återkom även från flera andra talare och anledningen kan bero på flera saker. Dels finns det en vilja att sätta kärnkraften på agendan i Bryssel, något som SMR har skapat bra förutsättningar för. Det finns också ett ökat intresse i länder som t ex Polen och Norge, där Polen planerar för tre AP1000 i norr, och SMR:er i syd efter ett mycket lyckat opinionsarbete. I Norge har de höga elpriserna, frågor om energiförsörjning samt vindkraftens visuella påverkan på miljö och fjäll väckt debatt och ett ökat intresse för kärnkraft.



Figur 2: YG-fadder Elias Moberg tillsammans med gruppen som deltog på CET 2024.

Under konferensen nämndes även olika typer av risker, relaterade till kompetens, teknik, och politik, med betydelse för kärnkraftens framtid. Från flera håll lyftes politiska risker som dominerande. Ett sätt att reducera den politiska risken är bättre knyta an och samverka med den övriga industrin för att på så sätt visa att flera aktörer gynnas av en blomstrande kärnkraftsindustri och att det därmed sätts högre press på det politiska styret.

En annan stor utmaningarna som lyftes under konferensen var kompetensförsörjningen och att få människor att välja en karriär inom kärnkraften. Där är opinionen av kärnkraft direkt avgörande och det är viktigt att nå ut. Dels att kärnkraften är en framtidsbransch men också om förståelse för vad en karriär i kärnkraften innebär. Det innebär inte enbart karriär som reaktoroperatör eller strålskyddare, utan även jobb som återfinns i hela industrin som projektledare, konstruktörer eller



beräkningsingenjörer. Elena Charatsidou, PhD på KTH tillika youtuber, lyfte att det dels handlar om att prata med nya generationer på deras vis, t ex genom sociala medier och youtube, men också att inte glömma den kompetens som vill jobba med kärnkraft men som bor i länder som idag inte har kärnkraft.

Ett fokusområde under konferensen var den sista fasen av kärnkraftens livscykel, dvs avveckling, och dess betydelse för opinionen och hela branschens framgång. Att avveckla kärnkraftsreaktorer är mycket komplext och utmanande, och det är av allas intresse att det görs framgångsrikt. Om vi inte lyckas avveckla och hantera kärnkraftens avfall på ett lämpligt sätt finns risk för försämrat förtroende i samhället för kärnkraften i stort.

Något som lyftes under studiebesöket på Äspölaboratoriet var att vi i Sverige har ett världsunikt stöd i samhället för etablering av slutförvaret. I båda kommunerna som var aktuella fanns en stor vilja att det skulle bli just där. Det som lyfts som en avgörande faktor för detta är hur man arbetat med opinionen och att involvera samhället i processen, och SKB:s erfarenheter m a p att skapa en positiv opinion är efterfrågade internationellt.



Figur 3: Delar av gruppen på besök i Äspötunneln.

Värdet av att involvera samhället för att påverka opinionen nämndes även under konferensen. Generellt sett är stödet för kärnkraft som högst i de samhällen som har kärnkraft, medan det för vindkraften upplevs tvärt om.



## Lärdomar och insikter

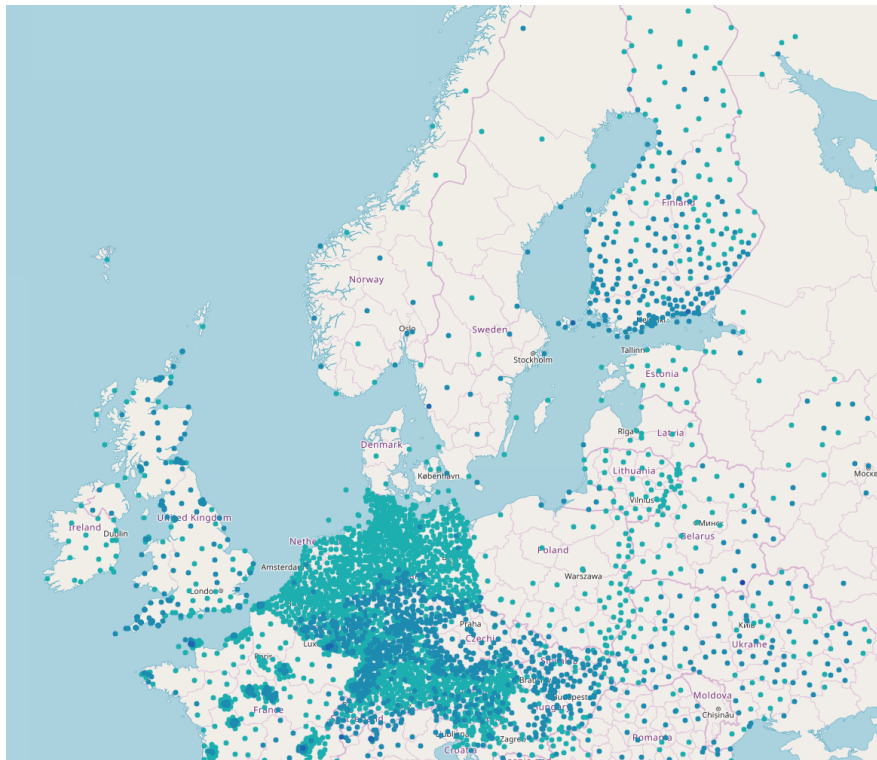
---

- Kul att vara på en konferens med blandad publik, där t ex både industriledare och studenter samlas på samma konferens.
- En lärdom är att kärnkraft är mer än en teknisk fråga, det är en politisk fråga och branschen hamnar i försvarsläge istället för att fokusera på möjligheterna.
- Kärnkraften är en unik bransch där företag samarbetar med varandra på ett unikt sätt.
- Kärnkraften är stor industri som behöver många olika människor och kompetenser, inte enbart de som läst kärntekniska utbildningar på universitet
- Det har skett ett skifte i opinionen, både sett till politiska klimatmål och energisäkerhet.
- Tips att det är kul och lärorikt att åka på konferens, som inte heller tar så mycket planeringstid. Vilket ger mera tid för att planera den andra resan.

## Wien, Österrike

Österrike är ett intressant exempel ur opinionssynpunkt. På 70-talet byggde landet ett kärnkraftverk. När detta var laddat med bränsle men ej driftsatt hölls en folkomröstning om kärnkraft den 5:e november 1978, där nej-sidan vann en knapp majoritet på 50,47 %. Opinionsen har sedan dess hårdnat till den grad att motståndet mot kärnkraft kan sägas ha blivit en del av den Österrikiska identiteten.

Trots detta är Österrike värdland åt ett flertal internationella organisationer som arbetar med kärnkraft, bland annat IAEA, VCDNP, samt forskningsreaktorn TRIGA på Wiens tekniska universitet. Opinionsgruppen valde att besöka Österrike dels för att uppleva kontrasten med ett land som enligt den officiella regeringshemsidan är anti-kärnkraft, dels besöka de organisationer som jobbar aktivt med opinion kring kärnkraft, både lokalt och internationellt. Besöket till TRIGA-reaktorn gav intressant bakgrundshistoria kring den Österrikiska opinionen.



Figur 4: Mätstationer för bakgrundsstrålning. <https://remap.jrc.ec.europa.eu/Advanced.aspx>



## International Atomic Energy Agency (IAEA)

I Wien ligger ett av FN:s fyra huvudkontor. Här arbetar ca 5 000 personer från över 150 olika länder. Huvudmålet för vår resa hit var att besöka FN:s atomenergiorgan IAEA. Besöket var uppdelat i två delar; dels en guidad rundvandring på FN:s huvudkontor och dels ett informellt möte med IAEA:s kommunikationsavdelning.

IAEA är ett internationellt center för samarbete inom kärnenergiområdet. Genom samarbete med sina medlemsländer och olika internationella partners jobbar de för att främja en säker och fredlig användning av kärnteknologi.

Organet verkar inom ett stort antal områden, inom tre huvudsakliga kategorier; *Nuclear technology and applications*, *Nuclear safety and security* och *Safeguards and verifications*.

Vårt samtal med två medarbetare från IAEA:s kommunikationsavdelning var fokuserat på hur IAEA arbetar med kommunikation för att sprida information om kärnkraft till allmänheten. De arbetar med ett antal olika format, såsom Nuclear Explained, där relevanta ämnen inom kärnteknik förklaras, i videor och artiklar, på ett kortfattat och lättförståeligt sätt. De använder även många kanaler för att nå ut. Bland annat är de aktiva på ett flertal sociala medier och samarbetar med influencers.



Figur 1: Opinionsgruppen på FN:s huvudkontor i Wien.

## VCDNP

Efter lunch på torsdagen hade vi möte med Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation (VCDNP), en tankesmedja, som hade sitt kontor i närheten av IAEA. Vi träffade Noah Mahew och f.d diplomaten Ingrid Karsten som berättade om VCDNP:s verksamhet. VCDNP:s grundläggande syfte är att främja fred och säkerhet internationellt genom forskning, dialog och kunskapsbyggande om nukleär icke-spridning och nedrustning. De bedriver forskning, anordnar konferenser, håller i mindre formella dialogforum och utbildningar för bland annat diplomater.





Figur 6: Område där bland annat VCDNP:s kontor ligger i närheten av Vienna international center (VIC).

Eftersom vår grupp är inriktad på opinionsfrågor pratade Noah och Ingrid bland annat om hur VCDNP försöker att kommunicera kring kärnkraft på ett sätt som inte bara fokuserar på säkerhetsfrågor. VCDNP har som mål att främja ett ökat användande av kärnkraft i civilt/fredligt syfte. Det menar de kräver en öppen dialog som pekar på de miljö och klimatmässiga fördelarna med kärnkraft istället för att fastna i frågor om säkerhet, som ofta sker i debatten. VCDNP:s uppfattning är att det saknas kännedom hos allmänheten om fördelarna med kärnkraft och att dessa bör lyftas fram. De har nyligen publicerat en rapport om "Public attitudes towards clean energy – Nuclear Energy".

En annan intressant aspekt som lyftes var kvinnors roll i kärnkraftsbranschen och hur industrin bör arbeta aktivt med att engagera fler kvinnor som en del i opinionsarbetet.

Vi pratade också om kriget i Ukraina och det spända geopolitiska världsläget och hur dessa omständigheter påverkar allmänhetens syn på kärnkraft. VCDNP gav sin syn på IAEA:s roll. VCDNP vill förmedla skillnaden mellan fredlig användning av kärnkraft för energiproduktion, där det finns behov, och användning i krig som aldrig bör tillåtas.

Intressanta perspektiv som väckte nya tankar.



Figur 7: Richard, Sanna, Hanna, Caroline och Ola hos VCDNP.

## Middag med bl. a YG Österrike

På torsdagskvällen möttes vi upp med några av deltagarna från en SMR-konferens som pågick hos IAEA under samma dagar vi var i Wien. Det var en salig blandning av folk både från YG Österrike och YG FN, liksom nyexaminerade som var på praktik hos IAEA. Bland folket fanns även några bekanta ansikten från CET 2024 i Oskarshamn vilket var kul, branschen är kanske inte så stor som man kan tro.

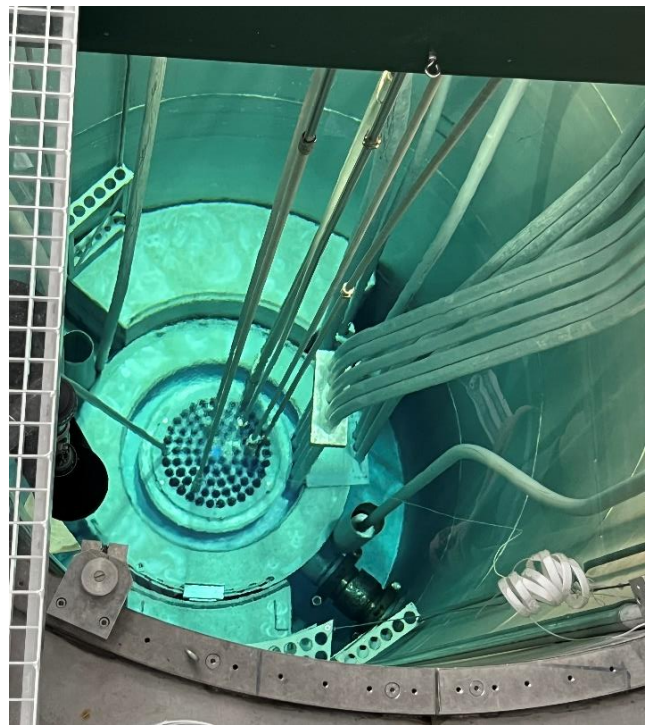


Figur 8: Middag med bl a. YG Österrike och YG FN.

## TRIGA Mark II

På tekniska universitetet i Wien besökte vi forskaren Mario Villa som visade oss deras TRIGA (training, research, isotopes, general atoms) reaktor som används för undervisning och forskning. Institutet grundades 1958 och startade sin verksamhet 7 mars 1968 i och med invigningen av forskningsreaktorn TRIGA Mark II.

Reaktorn har en termisk effekt på 250 kW och kyles via Donaukanalen som rinner precis utanför universitetsbyggnaden. Reaktortanken är 6,4 m hög och härden består av maximalt 85 bränsleelement och på grund av den låga reaktoreffektivnivån är utbrändheten av bränslet mycket låg. Den första kärnan var i drift i ca 50 år innan den skickades tillbaka till USA 2012.



Figur 9: Reaktorinneslutningen TRIGA Mark II.



I världen finns det omkring 38 stycken TRIGA-reaktorer i drift varav 8 stycken i Europa. TRIGA Mark II är igång under kontorstider, vilket innebär att reaktorn startas varje morgon och stängs ner varje kväll. Detta medför en del begränsningar i laboreringstid för forskningen som bedrivs men underlättar på så sätt att den inte kräver skiftgående driftpersonal.



Figur 10: Sanna, Caroline, Ola, Hanna och Richard framför TRIGA Mark II.



## Lärdomar och insikter

---

- Kom igång tidigt ha regelbundna möten varje eller varannan vecka och kolla om det finns några intressanta konferenser som har koppling till erat område.
- Hör med gruppen tidigt om någon har kontakter dit ni ska eller någon äldre YG-deltagare har en bra kontakt.
- Gör ett schema för YG-året där samtliga i gruppen fyller i vilka veckor man kan resa så är det lättare att spika vilka datum som passar för alla.
- Boka gärna möte/middag med YG-kontakter från landet ni besöker.
- Boka hotell i tid och boka så ni bor på samma hotell.
- Följ upp och bekräfta alla besöken i god tid inför resan.
- Kom i god tid till besöken då tillträdet kan ta tid och glöm inte att planera in tid för transport.

### **Fakta från resorna**

- Österrike har ett kärnkraftverk (Zwentendorf) sedan 70-talet. Dock har det aldrig laddats med bränsle(fanns på site), detta efter en folkomröstning som slutade med 50,5% för nej-sidan och 49,5% för ja-sidan. Detta var spiken i kistan för all kommersiell kärnkraft i Österrike.
- IAEA i Wien har ca 6000 anställda.
- Bra infallsvinkel från VCDNP var att om man vill stärka opinionen för kärnkraft måste fokuset ändras från att man oftast pratar om att riskerna är väldigt låga med kärnkraft istället för att tala om fördelar och vinster med kärnkraft.
- Över 85% av Forsmark och Oskarshamns invånare var positiva till, och ville ha slutförvaret i sin kommun.
- Vid besöket på Äspö berättade man att tunneln troligtvis kommer att vattenfyllas nästa år om inget företag/organisation kommer vilja hyra/använda sig av tunneln.