

Verksamhetsberättelse 2014

Styrelsen och dess arbete¹

SKS styrelse har under det gångna året bestått av Carl Berglöf (ordf.), Lars Thuring (vice ordf.), Fredrik Vitabäck, Daniel Westlén, Cheuk Wah Lau, Gustav Dominicus, Sofia Nilsson och suppleanterna Johan Kilander, Jenny Rosdahl och Nils Andersson. Styrelsen har under året hållit tolv protokollförda möten varav två möten varit fysiska möten och resterande per telefon.

Arbetet har utgått från den verksamhetsplan som sattes upp föregående år och som har vidareutvecklats under året. Inriktningen på arbetet har i huvudsak varit att

- Fortsätta erbjuda intressanta medlemsaktiviteter för SKS medlemmar
- Utvidga antalet stödande företagsmedlemmar och inleda dialog med dem avseende SKS verksamhet
- Utveckla SKS hemsida till ett kärntekniskt informationsnav
- Etablera SKS som en given aktör i frågor relaterade till kärnteknikens kulturarv

Genom verksamhetsplanen har styrelsen även definierat en vision för SKS:

Föreningen ska vara den naturliga mötesplatsen för individer med intresse för kärntekniken och dess fredliga tillämpningar. Föreningen ska, med ett värmade om den svenska kärntekniska historien, föra kärnteknikens utveckling framåt.

Verksamheten har delats upp i fyra utskott med varsin utskottsledare ur styrelsen:

- Medlemsaktivitetsutskottet (Cheuk Wah Lau)
- Remissutskottet (Daniel Westlén)
- Kommunikationsutskottet (Fredrik Vitabäck)
- Kulturarvsutskottet (Carl Berglöf)

Styrelsen har arbetat vidare med att etablera SKS-ambassadörer vid fler arbetsplatser och sådana finns nu vid nio arbetsplatser. SKS-ambassadörerna utgör en viktig funktion för att nå ut med information utanför medlemsleden.

Antalet stödande företagsmedlemmar har under året utökats från sex till tolv vilket avsevärt förbättrat föreningens ekonomiska förutsättningar. Styrelsen har även etablerat ett till styrelsen rådgivande organ, *SKS Företagsråd*, där dialog rörande SKS verksamhet förs med företagsmedlemmarna. Företagsrådet hade sitt första möte i oktober.

¹ Det har noterats att de senaste verksamhetsberättelserna har innefattat tiden mellan två årsmöten istället för kalenderåret, vilket är föreningspraxis. Denna verksamhetsberättelse avser att skjuta tillbaka tidsomfånget till kalenderår igen. Därför framställs sådant som redan redovisats i 2013 års verksamhetsberättelse endast kortfattat.

Den 1 jan 2015 hade SKS 331 registrerade medlemmar, vilket är en ökning med 66 medlemmar jämfört med samma tidpunkt året innan.

Med syfte att informera om SKS verksamhet och attrahera fler medlemmar har SKS ordförande representerat föreningen vid YG:s årliga seminarium i Västerås, WiN:s årsmöte samt ett av Westinghouse Old Generations lunchmöten i Västerås.

Sammantaget har under året ca 410 personer deltagit vid SKS arrangemang.

Medlemsaktiviteter

Följande kärnteknikresor/studiebesök har genomförts under 2014:

- Besök hos Chalmers, avdelningen för kärnkemi, samt resa till forskningsreaktorn i Halden, Norge (16-17 jan).
- Besök i Ågestaverket med årsmöte (28 mar)
- Besök vid The Svedberg-laboratoriet och Ångströmlaboratoriet vid Uppsala Universitet (10 jun)
- Besök vid Studsvik Nuclear AB samt KSU i Nyköping (17 sep)
- Besök i bränslefabriken hos Westinghouse i Västerås (12 nov)

Följande föredrag har anordnats under 2014:

- Claes Lundström, fd Vattenfall Nuclear Fuel: "Miljöqualificering av urangruvor" (6/3, Forsmark)
- Mats Ladeborn, Vattenfall: "Om samrådet kring ny kärnkraft vid Ringhals" (12 mar, Summit, Stockholm)
- Alf Lindfors, fd vice VD Vattenfall: Hur har erfarenheter från Ågesta påverkat dagens reaktorer? (28 mar, Ågesta golfklubb)
- Cheuk Wah Lau, doktorand i Nukleär teknik på Chalmers, Föreläsning om toriumbränsle (4 april, Forsmark)
- Dr Staffan Qvist, Uppsala Universitet: "Vågreaktorer – vars bränsle tänds som ett stearinljus" (29 apr, KTH, Stockholm)
- Prof. Janne Wallenius, KTH Reaktorfyysik: "Små blykylda reaktorer för energiproduktion i Arktis" (15 maj, Vattenfalls kontor, Arenastaden)
- Lars Högberg, fd GD SKI: "Haverifilter och igensatta silar – hur kom besluten till?" (17 sep, Studsvik)
- Christian Haeger, Ramböll: "Elmarknaden är död – Länge leve elmarknaden!" (12 nov, Västerås)
- Föredragsafton hos Svensk Energi och Elforsk (4/12, Stockholm)

Kortare referat från några av dessa arrangemang ges under respektive underrubrik nedan.

Årsmötet i Ågesta

Som vanligt vid SKS årsmöten sken solen från en klarblå himmel när vi anlände fredag morgon till Ågesta kärnkraftvärmeverk i Farsta. Stolar i rad stod uppställda i det välbevarade kontrollrummet inrett i 50-talsturkost med ekdetaljer. Där hälsade ägarepresentant Erika Bohl Kullenberg, Vattenfall, välkommen. Eftersom deltagarna var så många delade vi upp oss i fyra grupper. Första gruppen fick en guidad tur i anläggningen medan vi andra fick se en film från tidigt 60-tal om hur man på den tiden såg mycket optimistiskt på kärnteknikens framtid. I filmen fick vi se hur reaktorn i Ågesta höll på att byggas upp, bland annat bilder på hur styrstavarna byggdes ihop för hand av mekaniker i vita rockar i dammfria rum.

Efter filmen fick vi höra ett föredrag om kärnkraftens historia i Sverige, Ågestas del i denna historia, samt kort om Ågestaverkets framtid. Efter att ha beskådat det välbevarade kontrollrummet gjordes en rundvandring inne i reaktor-anläggningen inne i berggrummet. Dagen fortsatte på Ågesta Golfklubb med först en fantastisk lunch och sedan ett föredrag av Alf Lindfors, som tidigare har arbetat på Ågestaverket under dess drifttid.

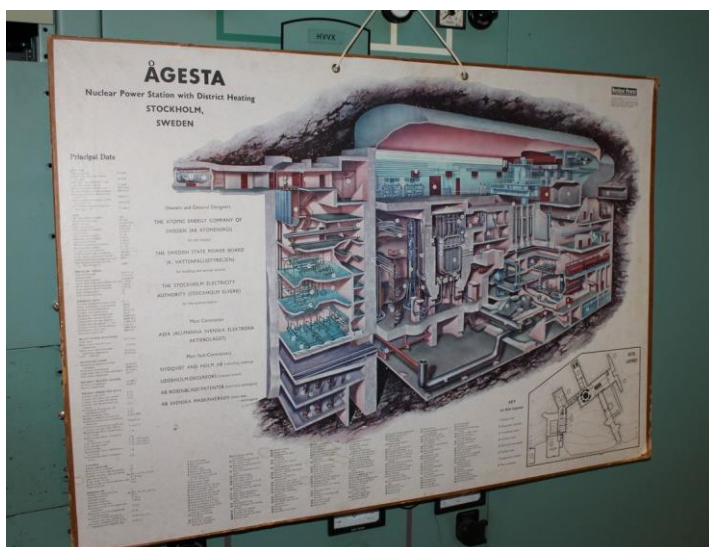
Alf berättade om två incidenter som inträffade i Ågesta. Effekten i reaktorn styrdes av värmebehovet i Farsta, detta ledde till stora termiska svängningar. Svängningarna i effekt orsakade stort slitage på bränslet. Vid ett tillfälle uppstod bränsleskador så att bränsleelement gick helt av och kutsar åkte runt i systemet. Man lyckades relativt snabbt åtgärda skadan och sanera varefter bränslet från Marviken sattes in vilket möjliggjorde en effekthöjning från 60 MW till 80 MW.

"1a majdemonstrationen" 1969 kallas en händelse som skedde när ett vattenslag skedde vid pumps kifte och en backventil skadades. Vatten översvämmade anläggningen, elsystem slogs ut och fler säkerhetssystem fick felaktig funktion. Erfarenheter man tog vara på efter det ledde till: fysisk separation, övertalighet och översvämningsskydd.

Några av de största vinsterna från Ågesta är ändå erfarenheterna man fick inom områdena:

- Ordning och reda – tex renmontage och driftorderstyrning
- Säkerhetsgranskning – säk-kommitté
- Träning – systematisk utbildning, lokalkännedom och haveriberedskap
- Svenska modellen – Anläggningsägarens ansvar
- Ågestas personal har haft stor påverkan som säkerhetskulturbärare.

Den främsta erfarenheten från Ågesta enligt Alf är att visa att konstruktion, projektledning, anläggning och drift av den svenska reaktormodellen var möjlig.



Alf Lindfors talar vid SKS årsmöte vid Ågesta golfklubb.

Studsvik och KSU

SKS ordnade en resa till Studsvik den 17-18 sep. 19 medlemmar anslöt till besöket på Studsvik Nuclear och 15 till KSU. 21 personer deltog vid middagen på kvällen. I samband med middagen gav Lars Högberg en presentation kring stora viktiga beslut vid svensk myndighetsutövning, i synnerhet silhändelsen och haverifiltren.

Studsvik, beläget norr om Nyköping, riktar sig till den internationella kärnkraftsindustrin och erbjuder tjänster inom avfallshantering, konsulttjänster och driftoptimering.

SKS-medlemmarna gjorde studiebesök i Hot Cell-laboratoriet, där radioaktivt material testas för att säkerställa att bränsle och bränsleinkapslingar bibehåller de egenskaper som krävs för en säker och stabil drift.



Cheuk Lau och Henrik von Klopp byter om för att besöka Hot Cell-laboratoriet. Foto: Inger Wahlström

Vidare i Autoklavshallen, där spricktillväxtnätningar och andra korrosionsstudier utförs, samt i avfallsanläggningen som behandlar och återvinner torrt och metalliskt avfall från kärnteknisk industri. Efter studiebesöket samlades medlemmarna för att ta del av ett föredrag med rubriken Haverifilter och igensatta silar – hur kom besluten till? Föredragshållare var Lars Högberg, chef för Statens kärnkraftinspektion under åren 1989-1999.

Onsdagen avslutades med en gemensam middag på Horsvik vandrarhem, hotell och konferens.

I Studsvik finns även KSU:s huvudkontor och en av deras utbildningsenheter, som besöktes under torsdagen. På utbildningsenheten bedrivs kompetensutveckling av stationstekniker, kontrollrumspersonal och instruktörer i två simulatorer.

SKS-medlemmarna fick ta del av en presentation av KSU och visades därefter FO3-simulatorn, där bland annat varvtals- och effekreglering demonstrerades.

Medlemmarna fick avslutningsvis prova på att agera som ett skiftlag i en simulatorkörning.

Svedbergslaboratoriet i Uppsala

Den 10/6 anordnade SKS ett studiebesök till Ångströmlaboratoriet med radioaktiva lekar samt till cyklotronen i The Svedberg-laboratoriet. 20 medlemmar deltog och tre av dessa gick med i SKS för att följa med på resan. Canberra bjöd på lunchen och de hade med instrument som deltagarna fick testa. Det verkar som att arrangemanget var mycket uppskattat bland de som deltog.

Vi fick bland annat ta del av Mattias Lantz, forskare i kärnfysik och ordförande i Analysgruppen, föredrag om radioaktivitet och joniserande strålning.



I ett kurslaboratorium fick deltagarna själva testa att göra olika slags mätningar av alfa-, beta- och gammastrålning samt testa effekter med olika avstånd och skärmning.



På eftermiddagen besöktes Svedbergslaboratoriet, som är ett acceleratorlaboratorium vid Uppsala universitet. Det tillhandahåller partikelstrålar för forskningsändamål samt uppdragsverksamhet. Bland annat bedrivs patientbestrålningar med protoner som utförs i samarbete med Akademiska sjukhuset.

Deltagarna fick besöka kontrollrummet, cyklotronen, Blå hallen – där bestrålningsverksamheten äger rum – samt tillfälle att lära sig mer om protonterapi.

Besök hos Westinghouse

Onsdagen den 12 nov träffades 16 medlemmar ur Sveriges Kärntekniska Sällskap utanför Westinghouse bränslefabrik i Västerås. Medlemmarna hade bakgrund från olika bolag - såsom ÅF, SKB, Studsvik och Forsmark – samt från högskola. Ett antal pensionärer slöt även upp.

Rundvandringen i fabriken erbjöd möjligheten att på nära håll studera hela processen från att uranet anländer i tunnor till att de färdiga kutsarna laddas i bränslestavar och patroner. De kunniga guiderna berättade om anläggningen på ett entusiastiskt sätt. Efter besöket begav vi oss till restaurang Magnetten, där Westinghouse bjöd på en vällagad affärslunch, följt av ett intressant föredrag om elmarknaden.

Ungefär 60 personer hade samlats i Westinghouse konferensanläggning för att lyssna till eftermiddagens föredrag. Christian Haeger, energiansvarig vid Ramböll Management Consulting, berättade om sin uppmärksammade studie om det framtida elsystemet. De har studerat olika scenarier för ett framtida elsystem, baserat på två huvudsakliga drivkrafter: låga eller höga kärnkraftambitioner respektive låga eller höga CO₂-ambitioner. De kom bland annat fram till att ett system helt utan kärnkraft är fysiskt möjligt om man inte beaktar de problem som finns med transmissionssystemet. De timmar på året då det förväntas bli effektbrist kan motverkas med ett antal gaskraftverk. Det miljövänligaste systemet visade sig dock bestå av ett system med sex kärnkraftsreaktorer och resterande täcks av vattenkraft och vindkraft.



Föredragsafton hos Svensk Energi och Elforsk

Den 4 dec ordnade SKS en föredragsafton hos Svensk Energi. Företrädare för Svensk Energi (Inge Pierre) och Elforsk (Magnus Olofsson (VD) och Monika Adsten) berättade vad man gör relaterat till kärnkraft inom respektive organisation. Därefter höll Hans Henriksson, Vattenfall, ett anförande om lastföljning med kärnkraft. Efter föredragen gick de som ville med till en närbelägen restaurang för middag.

Remisser

SKS har under året lämnat svar på två remisser, nämligen:

1. Fennovoimas miljökonsekvensbeskrivning genom Naturvårdsverket. SKS svar finns att läsa på Naturvårdsverkets hemsida och är inriktat på att Fennovoima bättre bör redovisa nollalternativet, dvs konsekvenserna av att inte bygga en reaktor i norra Finland.
2. Förslag till höjd effektskatt på kärnkraft genom Finansdepartementet. En anpassad version av remissvaret har även publicerats på second opinion (www.second-opinion.se). Artikelnen har haft över 6000 visningar i skrivande stund.

Kommunikationsutskottet

Ny hemsida

SKS har sedan den 4 dec en ny hemsida och en ny grafisk profil. Hemsidan är modern, lättadministrerad och medger goda möjligheter att utvecklas vidare. Ambitionen är att hemsidan ska utvecklas vidare och bli ett naturligt informationsnav för Kärntekniksverige.

Debattartikel i SvD

SKS stod som medförfattare till en debattartikel i SvD den 10/9. Artikelnen handlade om att Sverige bör satsa på kärnteknisk forskning relaterat till fjärde generationens reaktorer som kan bidra till att lösa klimatproblemet och avfallsproblematiken. En ung generation lovande forskare finns redo i Sverige att anta utmaningen. Artikelnen var framförallt skriven av unga forskare på KTH, men SKS styrelse ansåg det angeläget att stödja författarna i deras budskap.

Energiutblick 2014

SKS ordförande deltog på Energiutblick 2014 ordnat av Energimyndigheten den 13-14 maj. Carl Berglöf var en av tolv talare under en speakers corner på temat *Tänk om – Bortom 2020*. Titeln på presentationen var *Klimatet, kärnkraften och det svenska kraftsystemet*. Det är notervärt att SKS var den enda företrädaren för kärnkraft på konferensen som i sin helhet attraherade ca 500 deltagare. Uppskattningsvis 50 deltagare lyssnade till SKS presentation. SKS presentation var också den enda av de tolv som fick följdfrågor från publiken. En fråga ställdes av Green Peace och en annan av Energimyndigheten.

Almedalen

SKS ordförande besökte Almedalsveckan i Visby och informerade lämpliga personer om SKS och dess verksamhet.

Kulturarvsutskottet

Kulturarvsutskottet har huvudsakligen sysslat med att ta fram en arbetsform för och arrangera visningar av Ågestaverket. Modellen bygger på att Vattenfall låser upp anläggningen, SVAFO står för strålskyddet och SKS sköter det praktiska kring inbjudningar och guidning. Därmed har det möjliggjorts att börja beta av den långa lista av besöksförfrågningar som inkommit till Vattenfall och SVAFO under lång tid. Under 2014 har en visning hållits (utöver årsmötet) och ytterligare fyra visningar är inplanerade för 2015.

Det nybildade Kulturarvsutskottet hanterar andra relaterade frågor som uppkommit, såsom uppföljning av läget vid Marviken samt hantering av herrelösa arkiv.

SKS Hederspris 2014

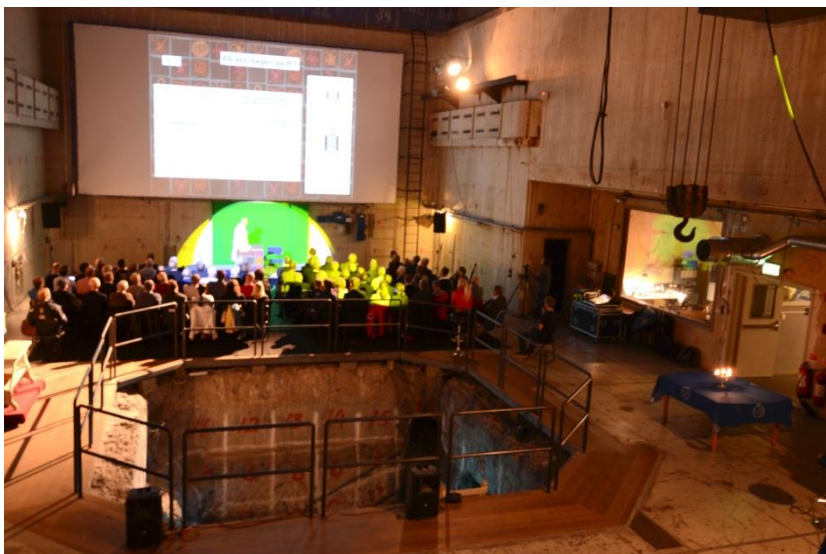
Under invigningsmiddagen för Elforsks kärnkraftsseminarium den 20 jan delade SKS styrelse ut SKS Hederspris 2014. Priset tilldelades före detta generaldirektör Lars Högberg för sina insatser för kärntekniken, bland annat som sekreterare för reaktorsäkerhetsutredningen efter TMI-olyckan, som den drivande kraften bakom införandet av filtrerad tryckavlastning vid de svenska kärnkraftsreaktorerna och som generaldirektör för SKI. I dessa roller har Lars Högberg haft stor betydelse för främjandet av kärntekniken både i Sverige och internationellt.



Svensk kärnenergi 60 år

Den 22 september samlades ca hundra representanter, främst från industri och akademi, i reaktorhallen till den första svenska kärnreaktor R1 25 m under KTH i centrala Stockholm för att uppmärksamma den första kriticiteten som ägde rum den 13 juli 1954. Uppmärksammandet samlade även många av de pionjärer som arbetade vid R1 då den idag rivna tungvattenreaktor var i drift. Prof. Emeritus Karl-Erik Larsson gav en uppskattad presentation om den banbrytande forskning som han ledde vid R1 under den senare delen av 50-talet. R1 var inte bara den första reaktor i utvecklandet av det svenska kärnkraftsprogrammet, utan även ett viktigt redskap för neutronfysikforskningen. Experimenten som genomfördes vid R1 attraherade internationellt intresse och åtminstone tre Nobelpristagare var involverade i den närmsta forskarkretsen runt R1.

– R1 blev ett framgångsrikt företag som lade grunden till ett svenskt kärnenergiprogram med bred kunskapsutveckling inom kärnenergis mångskiftande problemvärld, säger Karl-Erik Larsson.



Vy över R1 under 60-årsjubileet. R1 var placerad i det som idag är en grop i reaktorhallen.

Dr Maja Fjaestad, lektor i idéhistoria vid KTH, berättade för publiken om kopplingen mellan R1 och dagens kärnkraft i Sverige. Ett mycket optimistiskt samhälle växte fram i Sverige efter andra världskriget och utvecklingen av kärntekniken som ett stöd till mänskligheten var en självklar del av den nära förestående framtiden. R1 var det första steget i utvecklingen av den *Svenska Linjen* som skulle göra Sverige självförsörjande på kärnenergi genom nyttjandet av naturligt uran och tungvattenreaktorer. Den globala politiken och teknikutvecklingen ändrade emellertid randvillkoren och en industriell uppbyggnad av lättvattenreaktorer ägde rum under 70- och 80-talen. Den Svenska Linjen hade dock försett Sverige med en synnerligen god kompetensgrund av stor vikt för den industriella uppbyggnaden av kärnkraften.

Evenemanget i R1 följdes av en jubileumsmiddag där släktingar till beslutsfattarna runt R1, Harry Brynielsson (VD för AB Atomenergi) och Sigvard Eklund (forskningschef vid AB Atomenergi och sedermera chef för IAEA), höll minnesvärda tal.

Kvällen organiserades av Sveriges Kärntekniska Sällskap (SKS) och Kungliga Tekniska högskolan (KTH) med stöd från Svenskt Kärntekniskt Centrum (SKC).

ENS

SKS har under 2014 återupptagit sitt engagemang i moderorganisationen European Nuclear Society med säte i Bryssel. SKS ordförande Carl Berglöf valdes i dec in i ENS Board of Directors, vilket är ENS styrande organ, för en tid av två år.

SKS styrelse

2015-02-09