



Årsredogörelse 2004

Allmänt

Statens Kärnkraftinspektion, Westinghouse Electric Sweden AB, Forsmark Kraft AB, Ringhals AB, OKG AB samt Barsebäck Kraft AB har beslutat samarbeta i syfte att stödja kärnteknisk verksamhet vid svenska högskolor. Dessa parter har slutit avtal om att fr o m 2002-01-01 bilda ett fristående samarbetsorgan, Svenskt Kärntekniskt Centrum (SKC). Stödet ges dels i form av basfinansiering till professorer och lektorer i grundläggande kärntekniska ämnen vid KTH, Chalmers och Uppsala Universitet och dels, liksom tidigare, i form av finansiering av doktorandprojekt med deltagande från svenska högskolor. Basfinansieringen regleras av särskilda avtal med respektive högskola.

Fr o m 2002 finns också nya kärntekniska kompetenscentra vid KTH (CEKERT) och Chalmers (CKTC). Dessa skall lokalt samordna högskolans grundutbildning och forskning i kärntekniska ämnen. SKC arbetar i nära kontakt med dessa centra, bl a genom att SKC föreståndare är medlem i styrelsen för respektive centrum. CKTC:s verksamhet var vilande under andra halvåret 2004 då föreståndare saknades. CEKERT avger egen årsredogörelse.

Verksamheten i SKC har under året i huvudsak omfattat initiering, finansiering och uppföljning av forskningsprojekt samt åtgärder för rekrytering av teknologer och civilingenjörer. SKC har också givit ekonomiskt stöd till teknologers och doktoranders studieresor.

Ett nytt forskningsprojekt (se nedan) initierades under året.

Fyra styrelsesammanträden har hållits under året. Styrelsens ledamöter, med mandat fram till 2004-12-31 framgår av *bilaga 1*. Ordförande har varit Bertil Dihné, VD Vattenfall Bränsle AB och föreståndare professor Tomas Lefvert, Elproduktion, Vattenfall Norden.

Forskningsprojekt

En förteckning över de forskningsprojekt som fick SKC stöd under 2003 återfinns i *bilaga 2*. Dessa projekt presenteras närmare i *bilaga 3*. Under året har stöd till ett nytt forskningsprojekt beviljats av SKC styrelse enligt följande:

- "Studier av jodkemi vid svåra reaktorhaverier", professor Lembit Sihver, Kärnteknik- och vetenskap, Chalmers

En doktorsexamen avlades under året:

- Staffan Jacobsson Svärd, Strålningsvetenskap, Uppsala universitet,

En student har avlagt teknologie licentiat examen:

- Carl Sunde, Reaktorfysik Chalmers

Forskar- och vidareutbildning

Fyra svenska studenter deltog, stödda av SKC, i Eugene Wigner Course on Reactor Physics (5p). Detta är en ny, europeisk kurs i regi av European Nuclear Education Network (ENEN) där studenterna bl a gör laborationer vid forskningsreaktorer i Wien, Budapest och Prag.

I KSU-kursen i kärnkraftteknologi deltog under året sammanlagt 5 studenter för vilka SKC betalade KSU:s kursavgift.

En PSA-kurs genomfördes av RELCON på beställning av SKC och i samråd med KSU. I kursen deltog 12 studenter varav 5 betalande.

I november arrangerades ett doktorandseminarium under 1 ½ dag. Programmet innehöll presentationer från doktoranderna och experter, forskningsansvariga från SKC intressenter.

Grundutbildning

Följande kurser gavs under året. Siffrorna inom parentes anger antalet deltagare resp kursens poängvärde. Antalet examensarbeten (vanligen 20 poäng) uppges också.

KTH

Reaktorfysik (15,6) inkl laborationer

Reaktorteknologi (28,4)

Reaktorteknologi fortsättningskurs (3,4)

Uthållig kärnkraftproduktion (106,2)

Projektkurs (PSA) (6,6)

Kärnkemi (18,5)

Reaktorfysik examensarbeten (4,20)

Reaktorteknologi examensarbeten (3,20)

Kärnkraftsäkerhet examensarbeten (3,20)

Kärnkemi examensarbeten (2,20)

Chalmers

Reaktorfysik (8,5)

Reaktorteknologi (7,5)

Strålskydd (6,3)

Neutronfysik (8,5)

Transportteori och slumpprocesser (4,3)

Kärnkemi (38,4)

Reaktorfysik examensarbeten (4,20)

Uppsala universitet

Energifysik I UU (25,4)

Kärnkraft – teknik och system UU (11,5)

Kärnfysik UU (30,5)

Examensarbeten UU (10,20)

Kärn- och partikelfysik UU (70,5)

Medverkan i "Ångströmdagarna" där gymnasiestudenter och allmänhet genom föredrag samt bemannade utställningar fick information om kärnkraftteknologi och pågående forskning om denna.

KTH och UU har deltagit aktivt i EU projektet NEPTUNO som bl a syftar till att lägga grunden till en europeisk Masterutbildning i kärnteknik.

KTH Reaktor fysik lämnade in en EU-ansökan om en internationell Masterutbildning tillsammans med de tekniska högskolorna i Torino och Madrid.

Information om Centrets verksamhet

SKC deltog i såväl ARMADA vid KTH, tillsammans med CEKERT, som CHARM vid Chalmers tillsammans med CKTC. Hemsidan har vidareutvecklats. Sigvard Eklund's pris för bästa examens- och doktorandarbete vid svensk högskola/universitet utdelades för första gången under 2004. Pristagare blev Dereje Shiferaw, Kärnkraftsäkerhet, KTH i kategorin examensarbete och Christophe Demazière, Reaktor fysik, Chalmers, i kategorin doktorsavhandlingar.

Stöd till tjänster

Ersättning har utgått till KTH, Chalmers och Uppsala Universitet enligt avtal för stöd till professurer och lektorat. Medel har utbetalats trots att vissa tjänster ej var besatta. Dessa medel har använts dels till vikariatersättning, dels till satsningar inom grundutbildningen och forskningen.

Stöd har utgått för en post-doc på Reaktor fysik, KTH.

Ekonomi

Kostnaderna under 2004 blev ca 16.6 MSEK. Se resultatrapport i *bilaga 4*.

Övrigt

Styrelsen har under året diskuterat ny strategi med mer fokusering regionalt och vad beträffar ämnesområden för den forskning som SKC stödjer. Diskussionerna fortsätter och avslutas under 2005.

En oberoende granskning av SKC verksamhet 2002-2004 (halva avtalstiden) genomfördes av Lars Högberg på uppdrag av styrelsen och rapporterades vid styrelsemötet i december. Granskningsrapporten gav också rekommendationer för formerna för det fortsatta arbetet.