



Till Rektor

Årsredogörelse 2001

## SVENSKT KÄRNTEKNISKT CENTRUM

### Allmänt

Intressenterna i Svenskt Kärntekniskt Centrum (SKC) är Statens Kärnkraftinspektion, Westinghouse Atom AB, Forsmark Kraft AB, Ringhals AB, OKG AB samt Barsebäck Kraft AB. Verksamheten har liksom tidigare år 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 studieresor, till doktorander för studier utomlands samt till arrangemang av internationell konferens.

Fyra nya forskningsprojekt (se nedan) initierades under året.

Fyra styrelsesammanträden har hållits under året. Styrelsens ledamöter, med mandat fram till 2001-12-31 framgår av *bilaga I*.

### Forskningsprojekt

En förteckning över de forskningsprojekt som SKC stöder återfinns i *bilaga 2*. Under 2001 har stöd till fyra nya forskningsprojekt beviljats av SKC styrelse enligt följande:

- "Distribution av vätgas och ånga under reaktorhaverier med fokus på stratifiering och kondensationseffekter", adj. professor Wiktor Frid, avd. för energiteknik KTH
- "In-Situ bestämning av oxidationskinetiken för Zircaloy med hjälp av impedansspektroskopi", professor Elisabet Ahlberg, oorganisk kemi, GU
- "Mikromekanisk modellering av klyvbrott", Docent Jonas Faleskog, hållfasthetslära KTH
- "Mechanistic Modelling of Dry-Out in Fuel Assemblies", adj. professor Wiktor Frid energiteknik KTH

Inga examina har avlagts under året. Fyra av de sex som förra året avlade lic-examina går vidare mot doktorsexamen.

### Forskarutbildning

Två kurser i kärnkraftteknik hölls hösten 2001 med deltagande av såväl forskarstuderande från KTH, CTH och UU (totalt 9 st) som civilingenjörer (motsv) från industrin. Huvudlärare var adj. professor Per Persson Energiteknik och KSU. Universitetslektorer från KTH, CTH

resp. UU höll delar av kursen. På sikt planeras att denna och eventuellt andra av KSU kurser helt ges i regi av SKC forskarskolamed lärare och studenter från högskolorna och industrin.

### Information om Centrets verksamhet

SKC deltog i årets **ARMADA** med en presentation av verksamheten där också två av SKC doktorander från KTH bidrog med varsin poster över sitt respektive forskningsarbete.

Centrets verksamhet är dokumenterad med en från KTH fiistående hemsida på Internet, (web site: [www.nuclear-tech-centre.org](http://www.nuclear-tech-centre.org) ).

Hemsidan som fortfarande är under utveckling, ses framöver som den viktigaste kanalen att sprida information om SKC och är också avsedd att underlätta det interna arbetet mellan SKC styrelse och kansli.

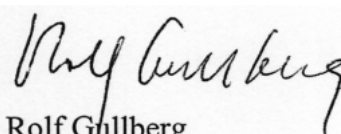
### Kärnteknik inom KTH på sikt

Under hösten förbereddes avtal mellan å ena sidan SKC och å den andra KTH, CTH och UU som fr o m **2002-01-01** reglerar SKC insatser för att stödja undervisning och vissa tjänster inom det kärntekniska området. SKC blir samtidigt fiistående från KTH och upphör som centrum vid KTH. SKC kommer istället att samverka med KTH genom det Centrum för kärnenergiteknik som bildas enligt beslut **873/01** av Rektor **2001-11-05**.

### Ekonomi

Problem med redovisningen från Energiteknik har medfört att det ekonomiska utfallet för **2001** ännu inte föreligger varken för kansliverksamheten eller för de separatfinansierade forskningsprojekten. Önskemål om avslut av samtliga SKC konton på Energiteknik har ännu inte uppfyllts.

Svenskt Kärntekniskt Centrum i april **2002**

  
Rolf Gullberg  
Ordförande

### Bilagor

1. SKC styrelse
2. Förteckning över forskningsprojekt som stöds av SKC

Svenskt Kärntekniskt Centrum, styrelseledamöter 2001-12-31

*Ordinarie ledamöter*

Dir. Rolf Gullberg  
Kärnkraftsäkerhet och Utbildning AB

Tekn.dr Gustaf Löwenhielm  
Forskningschef, SKI

Professor Jan Blomstrand  
Reaktorteknologi, KTH

Professor Fred Nilsson  
Hållfasthetslära, KTH

Professor Torbjörn Thedéen  
Centrum för Säkerhetsforskning, KTH

Professor Jan-Olov Liljenzin  
Kärnkemi, CTH

Avd.chef Leif Johansson  
Ringhals AB

Fil.dr. Agneta Wellmar  
Avd.chef, Barsebäck Kraft AB

Civiling. Nils-Olov Jonsson  
Företagsspecialist, Westinghouse  
Atom AB

*Suppleanter*

Tekn. dr. Oddbjörn Sandervåg  
Enhetschef, SKI

Professor Torsten Fransson  
Kraft- och värmeteknologi, KTH

Professor Kjell Pettersson  
Mekanisk metallografi, KTH

Professor Anders Bäcklin  
Strålningsvetenskap, Uppsala Universitet

Professor Imre Pázsit  
Reaktorfysik, CTH

Tekn.dr. Thomas Smed  
Avd.chef, Forsmarks Kraftgrupp AB

Avd.chef Björn Gustafsson  
OKG Aktiebolag

Civiling. Stig Andersson  
Företagsspecialist, Westinghouse  
Atom AB

## Forskningsprojekt som stöds av Svenskt Kärntekniskt Centrum

<b>Kat. Projekt</b>	<b>Institution / avdeln. Projektledare Lic/doktorand</b>	<b>Start mån/år Beräkn.avsl. med examen</b>
<b><u>KTH - Kungliga Tekniska Höskolan i Stockholm</u></b>		
<b>RF</b> Investigation of Neutron Source Effects in Sub-Critical Media	Reaktorfysik Prof Wacek Gudowski Per Seltborg	Sep-99 Dec-03 Tekn-dr.
<b>MV</b> Termodynamisk databas for zirkoniumlegeringar	Termodyn. modellering Prof. Bo Sundman Rosa Pérez-Jerlerud	Jan-98 Juri-02 Tekn.lic.
<b>RT</b> Experimentella och teoretiska studier av strukturen hos en- och tvåfasflöde i en realistisk BWR/PWR-bränslegeometri	Reaktorteknologi Adj.prof. Wiktor Frid Doktorand saknas	Dec-99 ? Tekn.lic.
<b>HL</b> Mikromekanisk modellering av klyvbrott	Hållfasthetslära Univ.lekt Jonas Faleskog Martin Kroon	Dec-01 Dec-04 Tekn-dr.
<b>RT</b> Mechanistic Modelling of Dry-Out in Fuel Assemblies	Reaktorteknologi Adj.prof. Wiktor Frid Mattias Hemlin, Vattenfall Bränsle	Dec-01 Jun-04 Tekn.lic.
<b>RS</b> Distribution av vätgas och ånga under reaktorhaverier, med fokus på stratifiering och	Reaktorteknologi	Apr-02

kondensationseffekter

Adj.prof. Wiktor Frid  
Kristofer KarkoszkaMar-06  
Tekn.dr**CTH - Chalmers Tekniska Högskola**

**RF** Utveckling av störningsfri metod för bestämning av moderatortemperaturkoefficienter i reaktor  
Reaktorfysik  
Prof. Imre Pázsit  
Christophe Demazière

Jan-00  
Dec-03  
Tekn.dr.**GU - Göteborgs Universitet**

**MV** Surface complexation and electro chemical studies at elevated pressures and temperatures

Oorganisk kemi  
Prof. Elisabet Ahlberg  
Magnus GunnarssonJul-96  
Apr-02  
Fil. dr

**MV** In-Situ bestämning av oxidationskinetiken för Zircaloy mha impedansspektroskopi

Oorganisk kemi  
Prof. Elisabet Ahlberg  
Ulf AnderssonApr-01  
Mar-04  
Fil.dr**UU-Uppsala Universitet**

**RT** Tomografisk bestämning av termisk effekt i bränslestavar

Strålningsvetenskap  
Prof. Anders Bäcklin  
Staffan Jacobsson,  
Peter JanssonJun-97  
VT2002  
Tekn.dr  
SJ,PJ**LiU - Linköpings Universitet**

**MV** Radiolys av vatten vid hög temperatur m.m.

Fysik och mätteknik  
Prof. Anders Lund  
Tim LundströmAug-98  
Jul-03  
Fil. dr.

**Malmö Högskola****HL** Modelling of intergranular stress corrosion crackingHållfasthetslära  
Prof Per Ståhle  
Andrey JivkovMar-99  
Dec-03  
Fil.dr

Kategori­beteckningarna har följande innebörd:

- RF** Reaktorfysik
- RT** Reaktorteknologi
- RS** Reaktorsäkerhet
- SS** Strålskydd
- MV** Materialvetenskap
- HL** Hållfasthetslära
- CS** Reglerteknik