

1(2)

2017-12-04

Pressmeddelande

På uppdrag av Svenska Neutronspridningssällskapet

Svenska forskare vill bygga GISANS - ett unikt instrument för guldägget ESS

Svenska forskare vill utveckla och bygga instrument vid ESS, bland annat det världsunika instrumentet GISANS - som kan komma till stånd bara tack vare tillgången till världens mest kraftfulla neutronkälla, ESS. Instrumentet gör det möjligt att karakterisera ytor och yt-filmer på nanometerskala, vilket i sin tur gör det möjligt att till exempel forska fram nya läkemedel, material för byggelement, energilagring och fordon. Ett GISANS instrument har inte kunnat byggas tidigare på befintliga neutronspridningsanläggningar eftersom dessa inte är tillräckligt kraftfulla.

"Sverige skall stärka sin position som forskningsnation, särskilt inom områdena nanoteknik, nya material, miljö och energi." säger Professor Sten Eriksson vid Chalmers tekniska högskola. "Nu har svenska forskare och svensk industri världens chans med ESS – men det brådskar." säger Professor Adrian Rennie vid Uppsala universitet. Docent Marité Cárdenas vid Malmö högskola instämmer och fortsätter "Vi måste ta på oss ledartröjan för en hållbar framtid genom forskning vid ESS – den får vi inte, utan vi måste ta den!"

Enligt ESS Scientific Council brådskar det med konstruktion och finansiering av instrument vid ESS om tidplanen skall hållas. **Vi föreslår därför att svensk industri går samman och finansierar instrument** genom stiftelse, PPP, investeringsfond eller annan kapitalisering **i samarbete med statliga forskningsfinansiärer och stiftelser.** *"Svensk industri går bra och konjunkturläget är utmärkt – Perfekt timing för svensk industri att ta ledningen globalt inom yt- och materialforskningssektorn" säger Professor Tommy Nylander, Lunds universitet.*

Ett öronmärkt kapitaltillskott kan finansiera olika instrument på forskarnas önskelista där GISANS är ett konkret förslag, som också kan öppna dörren för andra svenskbyggda instrument vid ESS. Utrustning och provkammare som möjliggör studier av material eller hela kompletta system kan starkt bidra till att optimera utveckling av nya läkemedel, hållbar energiproduktion och lagring eller industriell återvinning och återanvändning av material. *"GISANS är ett konkret förslag till instrument som kan byggas av svenska forskare, men det är bara ett exempel, svenska forskare är redo att bygga fler", säger Docent Maths Karlsson vid Chalmers Tekniska högskola.*

Ett förslag till GISANS presenterades 2016 till en beräknad kostnad på 160 MSEK. Varken Sverige eller något av ESS' partnerländer har tillstyrkt ett motsvarande projekt. Schweiz, Tyskland och Storbritannien är dock intresserade av att stödja ett svenskt GISANS-projekt om finansieringen kan lösas.

GISANS = Grazing Incidence Small Angle Neutron Scattering
PPP= Public Private Partnership

Kontakt

Professor Sten Eriksson, Ordförande Svenska Neutronspridningssällskapet SNSS
stene@chalmers.se Telefon +46 31 772 28 57

Rådgivning och distribution

Ulrika Steiner, Research Match Europe AB ulrika.steiner@researchmatch.se
Mobil +46704926695

Bakgrund

Svenska Neutronspridningssällskapet - www.snss.se

SNSS som grundades 1995 är en öppen organisation för alla som använder eller är intresserade av neutronspridningsteknik. Föreningen har cirka 150 aktiva medlemmar och ingår i det europeiska nätverket Neutron Scattering Association (ENSA). Styrelseordförande är Professor Sten Eriksson vid Chalmers Tekniska Högskola. 2016 antog föreningen strategidokumentet: "Neutroner – En svensk strategi för 2015 – 2025 och därefter" som finns på hemsidan.

ESS – European Spallation Source - www.europeanspallationsource.se

MAXIV Laboratory - www.maxiv.lu.se

Den internationella forskningsanläggningen ESS som nu uppförs i Lund är snart halvvägs och det första experimenten är planerade till slutet av 2019 och full drift från 2023. Hjärtat i ESS, neutronkällan, kommer tillsammans med instrumenten att möjliggöra forskning inom nonomaterial, miljövetenskap, biomaterial, energi, arkeologi, materialvetenskap, medicin liksom inom helt nya forskningsområden. Anläggningen uppförs av 17 partnerländer i ett gemensamt konsortium till en total kostnad på cirka 18 miljarder kronor. Svenska och Danska staten bidrag mest av alla Europeiska länder. Forskare och tekniker från mer än 100 europeiska institutioner är med och utvecklar de komplexa och avancerade instrumenten.

Bredvid ESS ligger den nationella forskningsanläggningen **MAXIV Laboratory**, en synkrotronljus-anläggning som tillhör Lunds Universitet och som invigdes i juni 2016. Med 30 års erfarenhet från föregångarna MAX I-III erbjuder MAXIV forskare från hela världen den mest briljanta synkrotron källan i världen. Vid MAXIV bedrivs forskning inom bland annat biomedicin, läkemedel och utveckling inom flera olika materialsatsningar kommer att ge MAXIV en fortsatt världsledande position inom området. Stiftelsen Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse är en stor bidragsgivare till MAXIV. Med drygt ett år på nacken står forskare redan på kö till MAXIV vilken visar den entusiasm som finns för anläggning.

ESS och MAXIV kommer att bli släktingar inom forskning. De flesta neutronanvändarna använder även synkrotronljus i sin forskning. Denna möjlighet till brett internationellt samarbete var också en viktig orsak till att Sverige 2009 lyckades etablera ESS i Sverige. Kampen var hård och MAXIV var en viktig draghjälp till att ESS hamnade i Lund.