

Pressmeddelande från
ESS Scandinavia

ESS Workshop i partikelfysik och medicinsk fysik:

**Stort intresse för ESS som verktyg
för att förstå universums hemligheter**

KONTOR

**ESS Scandinavia
Sekretariat**
Lund University
Stora Algatan 4
22 350, Lund

Fax

+46 222 83 14

Web

www.ess-scandinavia.eu

**FÖR MER INFORMATION,
VÄNLIGEN KONTAKTA:**

Professor Colin Carlile
Director
colin.carlile@esss.se
+46 761 33 33 99

Marianne Ekdahl
Communications Officer
marianne.ekdahl@esss.se
+46 46 222 83 89

Roger Eriksson
Communications Officer
roger.eriksson@esss.se
+46 46 222 67 18

Mer än 100 forskare deltog i ESS workshop om partikelfysik och medicinsk fysik, som idag avslutades i Lund. Deltagandet, som överskred förväntningarna, visar på det stora intresset bland svenska och europeiska fysiker för ESS som forskningsverktyg.

Syftet med workshopen var att identifiera de unika forskningsmöjligheter inom partikelfysik och medicinsk fysik som ESS kommer att ge, och bjuda in svenska och europeiska fysiker att inkorporera forskningsmöjligheterna vid ESS i sina långsiktiga forskningsprogram.

- Materialforskning och life science kommer att utgöra 80–90 procent av forskningen vid ESS, men vi vill också ge forskarvärlden chansen att ta tillvara andra möjligheter, säger docent Mats Lindroos, som leder ESS acceleratorutveckling och tidigare lett flera projekt vid CERN.
- Ett exempel är neutrinos, en partikel som kan hjälpa oss att förstå Big Bang. Neutrinos finns runt omkring oss, och många av dem bildades strax efter Big Bang, men vi vet mycket lite om dem.
- Svensk fysikforskning, i Lund och vid andra universitet, har en stark ställning. För svenska fysiker innebär ESS en möjlighet att skörda vad som finns på trappsteget, säger Colin Carlile, föreståndare för ESS.

Genom att studera partiklar som neutrinos, neutroner och muoner kan forskarna förstå grundläggande fenomen inom kvantmekanik och partikelfysik. ESS kan också ge astrofysiker och kärnfysiker verktyg för att förstå fler av universums hemligheter. För medicinska fysiker kan ESS öppna möjligheter inom medicinska isotoper och cancerbehandling.

ESS Workshop on Neutron, Neutrino, Nuclear, Muon and Medical Physics hölls 2–4 december i Lund.

FAKTA OM ESS:

European Spallation Source – en världsledande anläggning för materialforskning och livsvetenskaper

ESS Scandinavia

KONTOR

ESS Scandinavia Sekretariat

Lund University
Stora Algatan 4
22 350, Lund

Fax

+46 222 83 14

Web

www.esss.se

FÖR MER INFORMATION, VÄNLIGEN KONTAKTA:

Professor Colin Carlile
Director
colin.carlile@esss.se
+46 761 33 33 99

Marianne Ekdahl
Communications Officer
marianne.ekdahl@esss.se
+46 46 222 83 89

Roger Eriksson
Communications Officer
roger.eriksson@esss.se
+46 46 222 67 18

European Spallation Source (ESS) kommer att bli en flervetenskaplig forskningsanläggning baserad på världens mest kraftfulla neutronkälla. ESS kan liknas vid ett stort mikroskop, där man använder neutroner istället för ljus för att studera olika material – från plaster och läkemedel till motorer och molekyler – för att förstå hur det är uppbyggt och hur det fungerar. ESS kommer att bli upp till 100 gånger bättre än liknande anläggningar, och öppna nya möjligheter för forskare inom hälso-, miljö-, energi-, klimat-, transport- och ingenjörsvetenskap, läkemedel samt arkeologi.

ESS är ett sameuropeiskt projekt liknande CERN i Genève. ESS ska byggas i Lund, men kommer att konstrueras, finansieras och drivas gemensamt av minst 13 europeiska länder. Den svenska regeringen har utlovat att stå för 35 procent av investeringskostnaderna på cirka 14 miljarder kronor och 10 procent av driftskostnaderna.

ESS-sekretariatet vid Lunds universitet arbetar på uppdrag av den svenska regeringen med att planera för den framtida internationella ESS-organisationen. Professor Colin Carlile leder sekretariatets arbete. Regeringen har utsett Allan Larsson till Sveriges chefsförhandlare.

Just nu pågår arbetet med att utforma ESS slutliga tekniska design, tillståndprocesserna, samt förhandlingar om de deltagande ländernas finansiella bidrag och bidrag till den tekniska utrustningen. Bygget beräknas kunna starta runt 2012, de första neutronerna kunna produceras 2019, och anläggningen vara i full drift cirka år 2025. ESS kommer att besökas av 2-3000 europeiska forskare per år.

Lund och Öresundsregionen har utmärkta förutsättningar att attrahera europeiska forskare: flera framstående universitet, ett brett forskningsbaserat näringsliv, väl utbyggd infrastruktur, engelsktalande befolkning, spetsforskning inom bland annat bioteknik och nanovetenskap. Närheten till andra ledande forskningsanläggningar som den planerade synkrotronen MAX IV i Lund och XFEL och PETRA i Hamburg innebär goda möjligheter till forskningssamverkan inom den nya Vetenskapskorridoren.

ESS-sekretariatet har satt upp målet att ESS ska bli koldioxidneutralt, genom en lågenergi-strategi, el från förnyelsebara energikällor och återanvändning av överskottsvärme i fjärrvärmenätet. Om ESS byggs i Lund kommer det att bli den första stora forskningsanläggningen som verkar under dessa förutsättningar och bli ett föredöme för framtida anläggningar.