

EUROPEAN SPALLATION SOURCE

European Spallation Source (ESS) är en flervetenskaplig forskningsanläggning baserad på världens mest kraftfulla neutronkälla. ESS är ett av de största forskningsinfrastrukturprojekten i Europa i dag. Anläggningen gör det möjligt att studera olika material och dess egenskaper på molekyl- och atomnivå och öppnar för ny forskning inom många områden, som life science, materialvetenskap, arkeologi och magnetism.

Anläggningen består av en 5 MW linjär accelerator, en målstation, 22 specialbyggda forskningsinstrument, laboratorier och ett Data Management and Software Centre (DMSC). ESS byggs i Lund, granne med den världsländande synkrotronljus-anläggningen MAX IV som invigdes 2016. DMSC, som kommer att lagra och processa forskningsdata från ESS, är placerat i Köpenhamn.

Mellan 2 000 och 3 000 gästforskare från olika universitet, institut och företag kommer att använda ESS breda spektrum av vetenskapliga instrument varje år, för att utföra experiment som till stor del inte är möjliga i dag.

ESS är organiserat som ett europeiskt forskningsinfrastrukturkonsortium (ERIC) med medlemsländer i hela Europa. Forskningsanläggningen byggs med hjälp av flera hundra forskare och ingenjörer över hela världen.



ESS byggplats juni 2018. Besök vår hemsida för att se fler flygfoton och bygguppdateringar..

europeanspallationsource.se



Architectural rendering of ESS. Please visit our website to read more about the design of ESS.

Tillsammans har de utvecklat och specificerat anläggningens tekniska design. Det första spadtaget på ESS togs i september 2014.

ESS byggs på gammal åkermark, och inte som en utveckling av en befintlig anläggning. Därmed kan konstruktionen utformas både med fokus på framtida forskningsresultat och på att göra så liten påverkan på miljön som möjligt, till gagn för samhälle och vetenskap.

Ambitionen är att ESS ska bli klimatneutral under sin livstid genom att bara förnybar energi används och överskottsvärmen återanvänds, bland annat i Lunds fjärrvärmenät.

ESS arbetar tillsammans med det internationella forskarsamhället, de framtida användarna, för att försäkra sig om att de planerade instrumenten möter forskarnas framtida behov och för att möjliggöra nya landvinningar.

ESS instrument utvecklas av olika europeiska forskarlag, vilket gör ESS till en anläggning utvecklad av forskare för forskare.

Forskare, ingenjörer, projektledare och byggnadsarbetare har kommit en bra bit på väg i bygget av världens mest kraftfulla neutronkälla. ESS kommer att tillhandahålla analysverktygen som möjliggör framtida stora upptäckter inom nanoteknologi, life science, läkemedel, materialvetenskap och experimentell fysik.

ESS kommer att fungera som en ekonomisk drivkraft för hela Europa, både genom den forskning som kommer att bedrivas där och genom själva etableringen av anläggningen. ESS inleder användarprogrammet och tar emot de första forskarna 2023.

