
Studieresa till Max lab, ESS och Vattenhallen i Lund 20130919.

”Max IV och ESS är som jättestarka mikroskop” sa Roger Eriksson från ESS. ”Så starka att man kan titta in i materien och studera dess innersta beståndsdelar.”

Både Roger och Annika gjorde så gott de kunde för att försöka få oss att förstå vad som händer i Max lab och vad som kommer att hända när Max IV och ESS är färdiga. Vi imponerades av kvaliteten på rören och utrustningen i Max lab. Vi som från studiebesök är vana vid vanliga fabriker kunde med våra egna ögon konstatera att ska man hålla reda på elektroner och ljus av distinkta våglängder och med stort energiinnehåll då måste det till rejäla grejer.

Max lab i Lund startade redan 1986 med Max I. Nu pågår utbyggnaden av Max IV som ska stå klar 2016 och var i full drift 2020. Etapperna blir mer och mer förfinade och kraftfulla så att man kan tränga allt längre in i materian och förstå allt mer av dess uppbyggnad.

I dag är det full verksamhet vid Max I, II och III. Utrustningen är i drift dygnet runt 6 dagar i veckan. 2500 forskar kommer varje år till anläggningen för att få sina prover testade och analyserade. Några hundra anställda ser till att anläggningen fungerar, att den producerar precis det ljus som forskarna efterfrågar och att kundernas (=forskarnas) prover bereds på sådant sätt att de passar i anläggningen.

Byggplatsen för Max IV var jättestor. Byggnadsarbetena pågår sedan 2010. Ett besökarna finna alldeles intill. Allmänheten har fritt tillträde. Så den vetgirige kan när som helst åka dit och se hur arbetena framskrider. Man ser anläggningen från E 22:an så det är bara att svänga av när man passerar och kasta en blick på härligheten.

Om byggplatsen för Max IV är jättestor så kommer Byggplatsen för ESS att bli enorm. Vi kunde bara ana vilka dimensioner det kommer att bli på den anläggningen, när åkrar och ängar försvann mot horisonten när Monica Almquist pekade och beskrev hur det skulle se ut.

Vi fick också se Vattenhallens nybyggda utställning av Max IV och CSS. I ett antal pedagogiska, interaktiva stationer kunde man följa och förstå hur det distinkta ljuset respektive neutronflödet skapades och användes. Tur var väl det att vi fick denna repetition av anläggningarna annars vet man inte vad vi hade kommit ihåg när vi kommit hem.

Vi fick lunch på Tekniska högskolans studentkår. Det var mycket gott men vi kände oss som överliggare när vi då och då blandades med teknologer som verkade komma direkt från grundskolan.

Vi fick en hastig skytt av uppfinnarna i Skåne som hade utställning på Ideon under ledning av Thorild Ljunggren.

Bengt Cedell vann frågetävlingen i bussen. Han var så överlägsen att utslagsfrågan inte behövde användas! Han slog därmed de andra 40 passagerarna i bussen.

Vi tackade våra värdar med presenter från Kreativums Kreaffär.

Allra mest tackade vi Monica Almquist som lagt ner stort arbete på att få vår dag i Lund att bli intressant och rolig. Det är ett nöje att komma på besök som hon planerat!

Faktaruta 1.

I Max I – IV använder man ljus som penetrerar proven. Ljuset reflekteras mot provet och reflexerna fångas upp av detektorer. Forskarna kan sedan räkna ut hur provet sett ut. Ljuset alstras av energirika elektroner som accelererats till ljusets hastighet.

Faktaruta 2

I CSS kommer man att använda neutroner som får kollidera mot proverna. Resterna från neutronstrålen fångas upp och analyseras. Neutronerna skapas genom att protoner med hög hastighet kolliderar mot wolframmetall. Då slås neutroner ut från metallen och neutronstrålen riktas mot provet.