

Fysiska institutionens vision för ett Naturvetenskapligt-tekniskt centrum för fysik och kemi vid Lunds universitet i Science Village

1 Visionen

Vår vision är att Lunds universitet i Science Village (SV) skapar ett Naturvetenskapligt-tekniskt centrum för fysik och kemi (Centre for Science and Engineering in Physics and Chemistry at Lund University). I centret bedrivs excellent grund- och forskarutbildning och excellent forskning inom fysik och kemi. Centret har nationellt och internationellt renommé för sin utbildning och forskning. Det attraherar studenter från hela Sverige och hela världen, liksom det attraherar universitetslärare och forskare av internationell rang. Centrets universitetsmiljö förmår att skapa utbildnings- och forskningsmiljöer som kopplar till varandra genom spontana och planerade möten. Miljön erbjuder toppmoderna och ändamålsenliga lokaler för utbildnings- och forskningsverksamheten av såväl laborativ som teori-karaktär.

Samtidigt utvecklas hela SV till en attraktiv universitetsmiljö, där fysik och kemi får sällskap av andra universitetsverksamheter och företag. Vår vision är att området mellan MAX IV och ESS utvecklas till en av norra Europas hetaste undervisnings och forskningsnoder.

I SV bedrivs grund- och forskarutbildning i fysik, och det gäller från kandidat- och civilingenjörsutbildningarnas första termin. Det finns ett djupt samarbete om utbildningen inom centret för fysik och kemi, med andra institutioner inom naturvetenskapliga fakulteten, Lunds tekniska högskola och Lunds universitets andra fakulteter. Utbildning bedrivs längs med hela Kunskapsstråket som sträcker sig från universitetets huvudbyggnad upp till SV.

2 Fördjupning av visionen

Lunds universitets etablering på Brunnsög har hög potential att utveckla de utbildnings- och forskningsverksamheter som flyttar till Science Village (SV). Etableringen ger ett ypperligt tillfälle att skapa moderna, ändamålsenliga och framtidsinriktade lokaler för utbildning och forskning i världsklass. Detta stärker samtidigt en av de viktigaste punkterna i Lunds universitets strategiska plan 2017–2026, nämligen att utbildning och forskning ska vara sammanflätade. Etableringen ger också en fantastisk möjlighet att skapa tvär- och interdisciplinära undervisnings- och forskningsmiljöer på ett sätt som skulle vara ytterst svårt att realisera på campus med nuvarande utsträckning.

LUs etablering i SVS drivs inte främst av närheten till MAX IV och ESS – närheten finns redan idag och utvecklas organiskt – men gångavståndet till MAX IV och ESS leder till ett intensiverat samarbetet mellan universitetet och de två stora forskningsanläggningarna. På så sätt är etableringen ett viktigt led i universitetets och regeringens vision att stärka kopplingarna till och det tvärvetenskapliga utnyttjandet av MAX IV och ESS.

Vi vill understryka att fysiska institutionens vision går långt utöver budgetpropositionens skrivning "att Sverige står värd för två avancerade forskningsanläggningar i världsklass [vilket] utgör en unik möjlighet att etablera ett världsledande forskningscentrum med bas inom livsvetenskaper och materialforskning." Vi vill understryka att det från institutionens perspektiv är helt avgörande att miljön inte blir ett isolerat forskningscentrum, utan en fullskalig universitetsmiljö omfattande såväl grundutbildning i alla former och på alla nivåer som forskning.

Skapandet av en attraktiv miljö för utbildning och forskning är en stor utmaning. En sådan miljö är beroende av en kritisk massa av såväl studenter som forskare och en kritisk massa av utbildnings- och forskningsverksamheter. För att förverkliga detta är det viktigt att Lunds universitet har en övergripande vision för etableringen vid SV och att hela universitetet blir engagerat i densamma.

Lunds universitets styrelse har tidigare tagit ett inriktningsbeslut som specificerar att stora delar av fysiska institutionen samt åtminstone vissa verksamheter från kemiska institutionen ska flytta till SV. Vi anser att en etablering i längden varken bör eller kan stanna där, eftersom en sådan begränsning skulle leda till att den kritiska massan av utbildnings- och forskningsverksamhet och samspel mellan studenter och forskare långtifrån uppnås. Vår vision är att ämnena fysik och kemi i sin helhet – idag i huvudsak omfattande fysiska institutionen, kemiska institutionen, institutionen för astronomi och teoretisk fysik, institutionen för kemiteknik och institutionen för livsmedelsteknik – flyttar till SV och att ämnena där tillsammans bildar ett nytt naturvetenskapligt-tekniskt centrum för fysik och kemi vid Lunds universitet (Centre for Science and Engineering in Physics and Chemistry at Lund University). Att förverkliga denna vision kommer att ta tid – uppskattningsvis 10–15 år – och etableringen kommer att ske i flera steg. Det är dock av yttersta vikt att Lunds universitet redan nu utformar en vision för hur SV ska se ut om 15 år; en sådan vision, tillsammans med en analys av hur en etablering ska ske och ska kunna finansieras, är en förutsättning för att vår verksamhet ska våga etablera sig på SV.

Fysiska institutionen har en till stora delar gemensam fysikutbildning inom det naturvetenskapliga kandidatprogrammet med institutionen för astronomi och teoretisk fysik (ATF). Det är någonting som vi vill behålla och i framtiden utveckla tillsammans med ATF. I våra ögon är utgångspunkten för vårt samarbete att grundutbildningen i fysik finns på de platser där ATF och fysiska institutionen har sina forskningsverksamheter, och att det gäller från kandidatutbildningens första termin. I vår vision befinner sig båda institutioners verksamheter i SVS om 15 år och hela grundutbildningen i fysik bedrivs då alltså i SV.

Fysik bidrar med kurser på de flesta utbildningar på LTH och vi ser fram emot att välkomna dessa studenter till SV. Några program (F och N) är starkt knutna till fysik medan de flesta andra har enstaka kurser i fysik. Utgångspunkten är att kurserna från civilingenjörsutbildningens första termin ges där institutionerna finns, såväl laborationer som föreläsningar och övningar.

3 Utgångspunkter för visionen

Våra utgångspunkter för denna vision är följande:

- ämnena fysik och kemi förlägger sin verksamhet till SVS i en etableringsprocess som tar ca 15 år,
- fysiska institutionen i sin helhet flyttar till SV i etableringens första etapp,
- sammanflätningen mellan utbildning och forskning är central,
- grundutbildning ska från utbildningarnas första dag bedrivas där institutionerna finns,
- utbildningarna planeras så att studenterna har fullgoda möjligheter och förutsättningar att vara på rätt plats vid rätt tillfälle och att studentorganisationerna har fullgoda möjligheter till effektiv studiebevakning,
- vi skapar en undervisnings- och forskningsmiljö anpassad för nu- och framtid,
- grundutbildningarna på LTH och NFak ska vara integrerade vad gäller lärare och lokaler, samtidigt som de behåller sin särprägel, SV ska ha en fullskalig studentmiljö,
- studenter som läser vid fysiska institutionen ska ha möjlighet att läsa kurser vid andra institutioner, vilket möjliggörs av en genomtänkt schemaläggning och kollektivtrafikens förbindelser mellan LUs campus' olika delar,
- förutsättningen för en framgångsrik utbildnings- och forskningsverksamhet är att fysiska institutionen kan bedriva den i moderna och ändamålsenliga lokaler – någonting som är svårt att uppnå med dagens lokaler.

För att kunna åstadkomma en lyckad etablering behövs intensiva insatser från LUs rektorat och styrelse. Av särskild vikt är att LU på såväl nationell som regional nivå säkrar finansiellt stöd för etableringen. Bara med en sådan investering kommer det att vara möjligt att en etablering genomförs som går bortom en flytt av enstaka laboratoriemiljöer. Därutöver krävs följande:

- ett tydligt och bindande engagemang från Lunds universitet och från fakulteterna,

- reservation av tillräckligt mycket mark för att möjliggöra en framtida expansion,
- hyresstöd för nybyggda lokaler, så att ekonomin inte hindrar etableringen,
- LUs campus förlängs explicit till SV.

4 Genomförande av visionen och tankar kring visionen

Genomförande av visionen

Lunds universitets etablering i SV kommer att påbörjas genom en flytt av Lund Nano Lab till SV. De andra verksamheterna som förläggs till SV, dvs i vår vision framförallt fysiska institutionen och kemiska institutionen med sina grundutbildningar, flyttar när det är praktiskt möjligt. Det är sannolikt att etableringen kommer att ske över ett längre tidsrum, men det bör inte ta mer än 15 år totalt från och med nu. För att verksamheterna ska fungera så bra som möjligt och för att vi ska uppnå Lunds universitets strategiska mål att utbildning och forskning ska vara sammanflätade är det viktigt att flyttstaperna är så få som möjligt och att stora delar av verksamheten flyttar samtidigt. En lyckad etablering kommer att locka ytterligare verksamheter att etablera sig: fler universitetsinstitutioner, teknikföretag, supportfunktioner, etc.

Konkreta tankar ...

... på ett övergripande plan:

- På längre sikt etableras ett nytt centrum för kemi och fysik på SV som blir hörnstenen i Lunds universitets satsning på SV, där forskning, utbildning och samverkan alla har optimala förutsättningar. Fler verksamheter kommer att välja en etablering på SV på sikt.
- För det nya naturvetenskapligt-tekniska centret för fysik och kemi vid Lunds universitet är en välkomnande foajé väsentlig, med reception och servering och gärna med ytterligare service.
- Centret är del av ett område som inbjuder till besök även för den som inte har direkt ärende dit; en kreativ miljö som man inte vill fly från så fort arbetsdagen eller föreläsningen är slut, och där de internationella gästforskarna kan trivas mellan måtpassen.
- Centret kännetecknas av flexibla lokaler, föreläsnings-, övnings- och labblokalerna som kan utnyttjas som konferenscenter under loven, vilket ytterligare stärker känslan av en integrerad miljö. Höjd tas för framtida digital undervisning och personliga möten i smågrupper.

... för utbildningen

- De kurser som ges av fysiska institutionen ska som utgångspunkt undervisas på SV. Syftet med detta är att studenterna kommer nära forskningsmiljön.
- Centret har nya lokaler anpassade för modern undervisning. Detta kan innebära t.ex. flexibla lokaler som snabbt skiftar mellan laboration, demonstration, övning och föreläsning.
- Samlokalisering med kemiska institutionen innebär att undervisningslokaler förvaltas och utnyttjas i en gemensam organisation med delad servicepersonal.
- Centret har en fullskalig studentmiljö med studentservice, studieplatser, samt lokaler för studiebevakning och med möjlighet till studentsociala aktiviteter.

... för forskningen

Etableringen ger en unik möjlighet att skapa forskningsmiljöer i världsklass, på ett sätt som är omöjligt i befintliga lokaler. Detta gäller såväl för laboratorielokaler som för forskarnas mötes- och skrivplatser. I synnerhet tänker vi oss:

- Tilltalande kontorsmiljöer utformade med naturliga mötesplatser som gynnar tvärvetenskapliga möten och möten mellan studenter, lärare, forskare och stödpersonal. Kontorsmiljön går lätt att anpassa till en förändrad verksamhet.

- Frikostigt med välutrustade lokaler för reella och digitala möten. En flexibel labbyta som möjliggör en enkel logistik och som lätt går att anpassa till en föränderlig verksamhet och nya verksamheter, samtidigt som det finns labbmiljöer för högspecialiserad forskning.
- Etableringen ger också en unik möjlighet att bygga en forskningsmiljö som är nära kopplad till NanoLab Science Village (nuvarande LNL), ett samlokaliserat Lunds lasercentrum (LLC), MAX IV och ESS, där de olika forskningsmiljöerna på bästa sätt samverkar kring labb- och annan infrastruktur. LLC och NanoLab Science Village ger verkliga möjligheter till tvärvetenskap då laseranvändning och nanofabrikation är enabling technologies med breda tillämpningsområden.
- Dessutom ger etableringen unika möjligheter att bygga upp helt nya styrkeområden som på ett optimalt sätt kan dra fördel av MAX IV och ESS genom målmedvetna investeringar i rekryteringar och infrastruktur under de närmaste 10 åren.

... om yttre faktorer:

En lyckad etablering påverkas av yttre faktorer som bestäms av andra aktörer, i synnerhet kommun, region och stat.

I framtiden ser vi att följande finns:

- tät trafik med spårvägen och terminsbiljetter för studenter och anställda
- bra stödfunktioner i form av bostäder, matservering, butiker, caféer, restauranger, pubar och annan service längs spårvägen och på SV, öppna dag- och kvällstid
- en attraktiv miljö som lockar till besök även för dem som inte har direkt ärende
- bostäder för studenter, forskare och andra kunskapsarbetare på Brunnsög – förutsättning för en universitetsmiljö som ger liv 24/7

5 Bakgrund

Visionen antogs av fysiska institutionens styrelse den 12 maj 2020.