



# Nanotrådar med naturens egen teknik

– särskilt användbara i hållbara lösningar för människan och planeten.

Hela vår natur är uppbyggd av små, små partiklar, sammangodade på en storleksnivå som vi inte kan se med blotta ögat. Ny teknik gör det möjligt att studera partiklar som endast är en miljarddel meter, en nanometer, stora. Det har öppnat en ny värld av möjligheter på atomnivå. Nu kan vi på djupet förstå naturens grundläggande arkitektur som ger liv, förändrar och förvandlar den planet vi ärvt och människans villkor.

Med nanoteknik kan vi använda naturens eget snillrika system för att förbättra villkoren för mänskligheten och vår planet. Vi kan förfinas och utveckla olika materials egenskaper i en önskvärd riktning för en bättre värld.

På atomernas och naturens egna villkor har forskare vid NanoLund tagit fram metoder för att tillverka en särskild form av nanopartiklar i form av små trådar, som har visat sig mycket användbara i bland annat ny medicinsk diagnostik och behandling, energiteknik, belysning, vattenrening och ny kommunikationsteknik.

I "Nanotrådsverkstan" vid Lunds universitet bygger forskarna nanotrådar baserade på atomernas naturliga mekanismer att organisera sig själva efter vissa förutsättningar. Processen kan liknas vid organisk odling. Liksom ett frö gror och det lilla fröet lyfts av groddsträngen och bildar en tråd, växer nanotrådar till på liknande sätt under ett "frö" av ett grundämne.

Eftersom det inte går att styra denna process i detalj, krävs ett experimentellt och avancerat arbetssätt i "Nanotrådsverk-

stan" för att få fram nanotrådar som fungerar optimalt i olika tillämpningar.

När nanovetarna tror sig ha "odlat fram" en stark nanotråds kandidat för exempelvis medicinsk diagnostik, tar den medicinska forskaren vid och prövar om nanotråden fungerar som det är tänkt. Om den visar sig funktionell följer sedan en förfining av egenskaperna och en grundlig analys av nanotrådens övriga egenskaper, för att eliminera eventuella risker vid tillverkning och användning.

Det nya laboratoriet i Science Village kommer att bli en avgörande tillgång i möjligheterna för forskarna i "Nanotrådsverkstan" att omsätta nanotrådar i människans och planetens tjänst.

Tänk dig att Nanolab Science Village blir möjligt tack vare dig!

## KONTAKTUPPGIFTER

**Pia Siljeklint**

Avdelningschef vid Donatorrelationer

E-post: [pia.siljeklint@fsi.lu.se](mailto:pia.siljeklint@fsi.lu.se)

Telefon: +46 46 222 34 39

Mobiltelefon: +46 70 640 48 09