



LUND UNIVERSITY

Nanokunskapsturné under LTH - flagg

Frick, Anders

2012

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Frick, A. (2012). Nanokunskapsturné under LTH - flagg.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

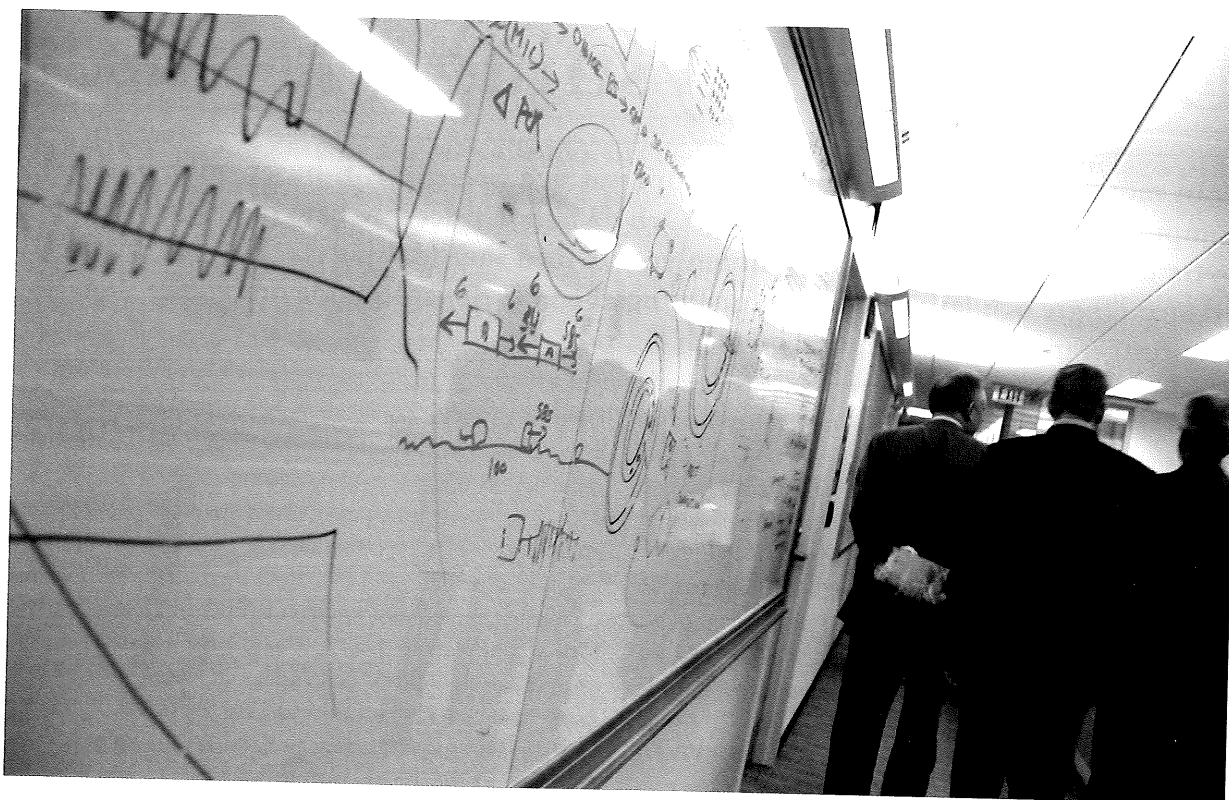
Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

F: 587



Nanokunskapsturné under LTH-flagg

Nya samarbeten inom nanomedicin och utbyte av lärdomar mellan USA och Öresundsregionen. Det var målet för en trettio personer stark delegation som under LTH-ledning tidigare i år besökte Research Triangle Park i North Carolina samt ett antal nanoteknikbolag och forskningsinstitutioner i Boston.

Nanomedicin är fortfarande ett område i sin linda, men enligt Klas Risveden, deltagande LTH-alumn och life scienceinriktad rådgivare på Invest in Skåne, ligger USA långt framme på området och har mycket att lära personer och företag verkamma i Öresundsregionen.

Medicon Valley Alliance och Nano Connect Scandinavia arrangerade resan, som leddes av **Lars Montelius**, professor i fasta tillståndets fysik vid LTH. Han höll särskilt utkik efter kopplingar till LTH:s nystartade utbildning Medicin och teknik.

– Inom ramen för den utbildningen skulle vi kunna etablera flera möjliga samarbeten med ledande universitetet i såväl North Carolina som Boston. Nanomedicin är ett relativt outnyttjat fält inom LTH och LU, och jag tror att vi inom ett sådant område tillsammans med Region Skåne skulle kunna göra en strategisk satsning som berör flera fakulteter, säger Lars Montelius.

På reseagendan stod besök på forskningsinstitut som RTI och Wyss, nanoteknikföretag som Liquidia och Merrinack samt en rad akademiska institutioner med MIT, Harvard och North Carolina State University i spetsen.

Liquidia grundades av **Joseph DeSimone** och företaget utvecklar nanopartiklar med olika former som liknar allt från hexagoner och fritrymunkar till rör och bumeranger. Tanken är att förse partiklarna med den medicin som passar bäst

för att därigenom nå in i celler på lämpligast sätt. Bolaget har tagit in motsvarande drygt 300 miljoner i riskkapital för utvecklingen.

Just tillgången till riskkapital inom nanomedicinområden är ganska god i USA. Samtidigt är det svårt att få amerikanska investerare att satsa pengar på europeiska projekt. Enligt Lars Montelius kan det bero på att det saknas projekt av högrisktyp, vilket får riskkapitalisterna att dra öronen åt sig.

Han har ytterligare idéer om utökad verksamhet inom nanomedicin, inte bara inom ramen för webbportalen Läke-medel i Lund, som LTH idag driver.

– **Kanske skulle man** inom ramen för Medical Village utveckla en verksamhet som kombinerar nanomedicin för läkemedel med de andra delar inom nanomedicin som redan görs inom universitetet, bland annat inom analysområdet (bio-imaging), diabetes, cancer och neurovetenskap, säger Lars Montelius.

Han är inte ensam om att ha blivit inspirerad av resan och att vilja skapa samarbete med forskare och företag i USA:

– Det märks att intresset för ömsesidigt utbyte är stort. I USA skapade man för några år sedan paraplyorganisationer som organiserar samverkan mellan ingenjörer, nanovetenskap och traditionell medicin, vilket är något som vi nu också fun-

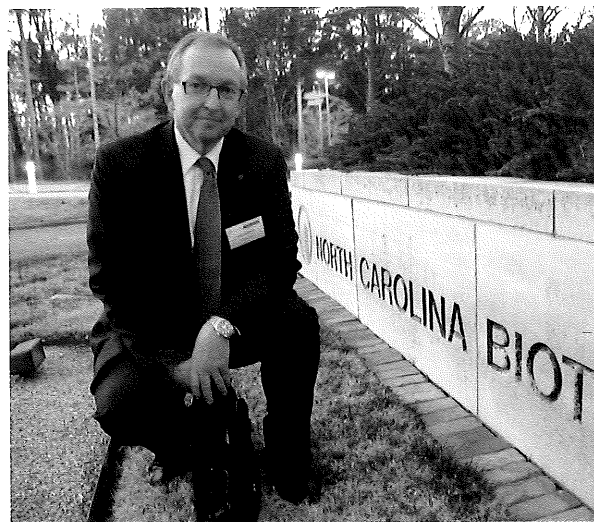
derar på att göra, säger LTH-alumnen **Ulf Andersson**, som nu är vd för samarbetsorganisationen Medicinska Malmö. Boston University har satsat på utbildningsprogram i nanomedicin och även en internationell sommarskola. Nu hoppas man på att kunna samarbeta med universitet i Malmö/Lund inom nano-medicin.

– En av utmaningarna när vi drog igång vår verksamhet var att kombinera så skilda områden som nanoteknik och medicinsk forskning, men vi satsade redan från start stort på rundabordssamtal och att erbjuda pilotfinansiering, något som nu visat sig vara väldigt lyckat, säger Bennett Goldberg, chef för Nanoscience Initiative på Boston University.

TEXT OCH FOTO: ANDERS FRICK



– Folk här har varit väldigt tillmötesgående och delat med sig av sina erfarenheter. Jag har fått flera bra kontakter som jag kommer att gå vidare med när jag kommer hem igen, säger LTH-alumnen Åsa Sjöholm Timén från företaget Spago Imaging.



Lars Montelius ledde nanoresan.

LARS MONTELIUS TIPS OM AKADEMISKA STUDIERESOR

- Att åka många i en grupp ger en överblick som man aldrig får om man åker ensam.
- Att komma många gör att mottagaren som man besöker skapar ett program och visar upp hela sin bredd och ställer upp med många av sina medarbetare på olika nivåer.
- Åker man mer själv eller med sin egen forskargrupp så kan man å andra sidan oftast skapa mer och fler konkreta delprojekt. Så kombinationer är alltid det bästa.

Bättre prognoser för vattenkraft

Globala system av vindar och temperaturer kan ge en tydlig fingervisning om nederbörd och vattentillgång ett halvår senare, visar nya forskningsresultat. Detta är goda nyheter för vattenkraftsindustrin som vill förbättra sina prognosmodeller för att underlätta den långsiktiga vattenplaneringen – till gagn för ett stabilare och lägre elpris, förhoppningsvis.

Idag utgår man från statistik om hur temperaturen och nederbörden "brukar bli". Sådan information kan fungera hjälpligt vid normalår, men i takt med att klimatet förändras blir säkrare flödesprognoser ännu viktigare.

– En flödesprognos är särskilt användbar vid "onormala" år, som årets milda vinter eller förra årets ovanligt snörika vinter, säger **Cintia Bertacchi Uvo**, professor i teknisk vattenresurslära vid LTH som utvecklat modellen tillsammans med **Kean Foster**, industridoktorand från SMHI. Tillsammans ska de ta fram en prototyp av prognosystemet. Att utnyttja deras prognosystem kan ge en 10-procentig förbättring av resultatet relativt de hydrologiska modeller som används idag.

Framförallt är det vårfloderna man vill ha koll på, eftersom de är dessa som ger årets största införsel av vattenmängder i

dammarna och även innebär den största osäkerhetsfaktorn. Att beräkna prognoser för vårfloder skiljer sig markant från vanliga väderprognoser.

Hälften av vår el kommer från vattenkraft idag. Vattenkraften blir dessutom allt viktigare eftersom den kan regleras på sekunden, och därmed reglera andra växande energislag såsom vindkraft och solenergi.

TEXT OCH BILD: KRISTINA LINDGÄRDE



Cintia Bertacchi Uvo och Kean Foster