



LUND UNIVERSITY

Naturvetarna satsar 23 miljoner på ny utrustning och modern teknik

Björk Blixt, Lena

2014

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Björk Blixt, L. (2014). Naturvetarna satsar 23 miljoner på ny utrustning och modern teknik. LUM.

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

Naturvetarna satsar 23 miljoner på ny utrustning och modern teknik

INFRASTRUKTUR. Naturvetenskapliga fakulteten satsar i år drygt 23 miljoner kronor på en särskild pott för ny forskningsinfrastruktur. Pengarna går bland annat till jakten på kunskap om hur enskilda elektroner flyttar sig mellan atomer, hur luftburna partiklar från skogens träd påverkar klimatet samt en billigare kartläggning av arvsmassan hos olika arter.

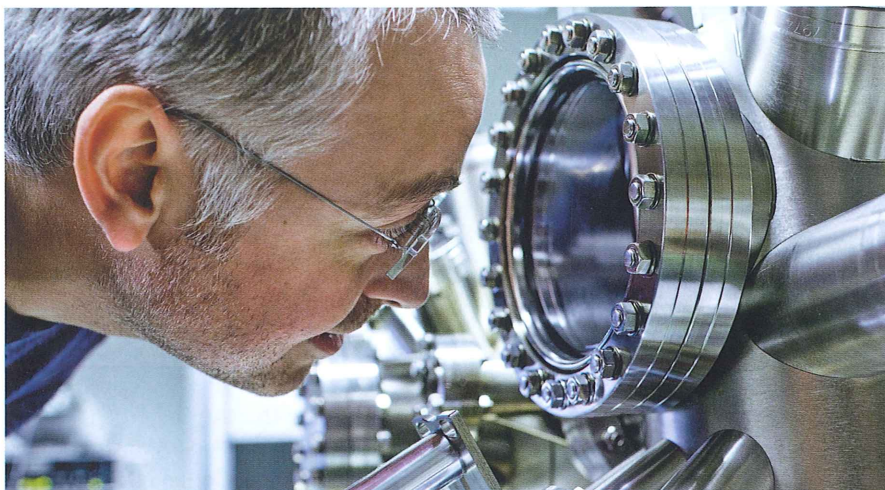
För fjärde året i rad avsätter Naturvetenskapliga fakulteten särskilda pengar till forskningsinfrastruktur. Det handlar om finansiering av medeldyr utrustning. Nyligen tog fakultetsstyrelsen beslut om årets utdelning bland de inkomna ansökningarna. Drygt 23 miljoner kronor landar det på denna gång.

Anders Mikkelsen, professor i nanofysik, är en av dem som fått medel beviljat. Han får 2,9 miljoner kronor för att kombinera ett specialdesignat mikroskop med ljuset från antingen MAX IV-laboratoriet eller från avancerade laserljuskällor vid Lund Laser Center.

– Med en sådan kombination kan vi skapa revolutionerande nya avbildningsmetoder, säger han.

SPECIALMIKROSKOPE kan ta bilder med mycket bra upplösning, det vill säga enskilda atomer, men är samtidigt begränsat till att enbart titta på ytan och har dessutom ingen tidsupplösning. Att därför kombinera detta mikroskop med avancerade ljuskällor motsvarar på sätt och vis att gå från svartvita fotografier till 3D-film i färg, menar Mikkelsen.

– Vi hoppas bland annat kunna se elektroner flytta sig mellan enskilda atomer med attosekunds tidsupplösning. Vi vill också studera atomerna på insidan av en riktig elektronikkomponent medan vi exempelvis skickar ström igenom den, säger han.



Anders Mikkelsen får 2,9 miljoner kronor till ett avancerat mikroskop som kan skapa revolutionerande nya avbildningsmetoder (bilden visar dock annan apparatur). FOTO: MIKAEL RISEDAL

En annan satsning som beviljas infrastrukturpengar är mätutrustning för luftburna partiklar. Luftburna partiklar har stor betydelse för klimatet genom att de motverkar växthusgasernas uppvärmning. Samtidigt råder rejäl osäkerhet kring omfattningen på partiklarnas avkylande effekt. Närmare 2,8 miljoner kronor går till denna mätutrustning, som ska placeras permanent på Lunds universitets nya mätstation för klimatforskning vid Hyltemossa söder om Perstorp, där bland annat en 150 meter hög mast nyligen byggts för forskningsändamål.

FORSKARE från Avdelningen för kärnfysik ska under det närmaste året flytta sina partikelmätningar från nuvarande mätstation på Söderåsen till den nya stationen vid Hyltemossa. Den mätutrustning som nu ska införskaffas fokuserar på luftpartiklarnas organiska beståndsdelar.

– Framför allt kommer vi att kunna studera hur våra skogar påverkar bildningen av luftburna partiklar och därmed klimatet. Det är troligt att skogarna, genom sina ut-

släpp av flyktiga kolväten, bidrar till att bilda partiklar som i sin tur kyler ner jordens klimat, säger Kristina Eriksson Stenström, professor i kärnfysik.

UR ÅRETS INFRASTRUKTURPOTT går nästan 3,6 miljoner kronor till kartläggning av genernas DNA. Det handlar om en modernisering av befintlig utrustning på Biologiska institutionen.

– Denna uppgradering kommer för användaren att innebära en 10- till 100-faldig reduktion i kostnader för DNA-sekvensering, säger docent Tomas Johansson.

Med modern teknik för DNA-sekvensering kan forskarna analysera miljontals DNA-fragment parallellt, exempelvis kan man kartlägga alla gener i en individ eller hos en art. Man kan också göra undersökningar som studerar exempelvis skillnader hos gener i olika grupper av flyttfåglar, gener hos en svampart vid nedbrytning av ved, gener hos en malariasmittad fågelart eller gener hos feromonproducerande nattfjärilar, etc

LENA BJÖRK BLIXT

LUM NR 7 | 2014