

## Ny dekanus lyfter forskningen

Hälsouniversitetet i Linköping, som är den medicinska fakulteten vid Linköpings universitet, har från årsskiftet en ny chef. Professor Mats Hammar tillträdde då tjänsten som dekanus. Framför sig har den nye chefen utmaningen att förstärka Hälsouniversitetets position och att göra forskningen mer konkurrenskraftig.

Mats Hammar har sedan sina läkarstudier på 70-talet varit Regionsjukhuset i Linköping, sedermera Universitetssjukhuset, och Hälsouniversitetet trogen som läkare på kvinnokliniken, forskare, lektor, överläkare, professor och prefekt. I sin nya roll som dekanus kommer han bland annat att arbeta för att förstärka den position Hälsouniversitetet har som Skandinavians bästa utbildningsfakultet. Han hoppas också kunna höja standarden på Hälsouniversitetets forskning.

– Den stora utmaningen är att göra forskningen mer konkurrenskraftig, bland annat genom att få fler artiklar publicerade i de »tyngre«, mest lästa och citerade, vetenskapliga tidskrifterna. Vi har som mål att höja genomsnittsnivån med tio procent nästa år. Vi måste också fokusera våra forskningskrafter mer, säger Mats Hammar.

Närmast kommer Mats Hammar från IMK, Institutionen för molekylär och klinisk medicin. Parallellt med prefektrollen har han både undervisat och haft doktorander och patienter. Vid fyra tillfällen har han tilldelats utmärkelsen årets bästa lärare, Kandidat Kork.

– Några av mina mål som dekanus är att stärka forskningen kring vad vi gör undervisningsmässigt på Hälsouniversitetet och att stärka samverkan med vårt eget landsting och med landstingen i regionen, avslutar Mats Hammar.

Källa: [www.liu.se](http://www.liu.se)

För mer information:  
Mats Hammar  
e-post [matha@imk.liu.se](mailto:matha@imk.liu.se)



FOTO | BISKUREN | LANDSTINGET I ÖSTERGÖTLAND

## Ny superdator ger nya möjligheter

Ett nytt datorsystem med Sveriges i särklass största delade primärminne – en halv terabyte – installeras nu vid Nationellt superdatorcentrum (NSC), Linköpings universitet.



– Systemet öppnar möjligheten för forskare att utföra beräkningar och studier som hittills varit omöjliga, bland annat i kvantkemiska och kvantfysikaliska sammanhang, säger Sven Stafström, professor i beräkningsfysik och föreståndare för NSC.

En datorarkitektur med delat minne (shared memory) tillåter att varje processor kan komma åt datorns hela minne. Detta är en stor fördel om man har stora datamängder som behöver användas samtidigt. Med ett stort minne kan man enklare och snabbare studera stora molekyler eller komplicerade kristallina material. Det underlättar också

analys av stora datamängder, något som ofta krävs inom till exempel bioinformatik.

Hårdvaran i det nya systemet består av en SGI Altix 3700 Bx2 med 64 Intel Itanium 2-processorer och 512 GB primärminne. Systemet kostar 5,7 miljoner kronor och finansieras av Vetenskapsrådet via Swedish National Infrastructure for Computing (SNIC).

Källa: [www.liu.se](http://www.liu.se)

För mer information:  
[www.nsc.liu.se](http://www.nsc.liu.se)

## IPR management in Life Science



Universitetsholding och BioMedley Linköping arrangerade den 8 februari en konferens om Intellectual Property Rights (IPR) inom Life Science.

Bland huvudtalarna fanns bland andra Philip Webber från Frank B. Dehn & Co i London, som talade om »Patentability of Bioscience Inventions«, Peter Ludwig från Darby & Darby i New York, som talade om »IPR Strategy and Patent Portfolio Develop-

ment for Start Up Companies«, och Peter Horn Møller från Plougmann & Vingtoft i Köpenhamn, som talade om »IPR Initiatives to boost university innovation«. Temat väckte stort intresse och lockade ca 70 personer från både forskning och näringsliv inom och utom regionen. Den skicklige moderatorn Ulf Wickbom ledde en in-

teressant paneldiskussion där komplicerade IPR-frågor inom Life Science dryftades intensivt. Flera av expertpanelens deltagare har nu redan blivit engagerade i Linköpings intressanta utvecklingsmiljö och kommer definitivt att bidra till en förbättrad kunskapsnivå inom Life Science i regionen.

För mer information:

Maria Swartz, Universitetsholding  
tfn 070-269 89 93

## Nanoforskning får 30 miljoner från SSF

Två stora forskningsprojekt inom nanovetenskap med elektroniska och medicinska tillämpningar kan nu starta vid Linköpings universitet. Projekten finansieras av Stiftelsen för strategisk forskning (SSF) med 15 miljoner kronor vardera för fem år.

De två Linköpingsprojekten – Nano-N och Nano-Sense – leds av fysikprofessorerna Per-Olof Holtz respektive Bo Liedberg. Nano-N syftar till att ta fram bättre halvledarstrukturer för optoelektronik med hjälp av trådar eller boxar i storleksordningen nanometer (1 nm = 1 miljarddel meter). Det material som används är galliumnitrid. Med denna teknik kan man bygga lysdioder, lasrar och detektorer som kan användas

för exempelvis bättre belysning, kontroll av föroreningar och optisk kommunikation i vatten.

Nano-Sense ska utveckla nya nanomaterial och nanopartiklar för biologiska och medicinska tillämpningar, bland annat bättre kontrastmedel för avbildning i magnetkamera. En tanke är att förse partiklarna med målsökande molekyler så att de kan hitta fram till den vävnad som ska avbildas. En annan tillämpning är biosensorer som underlättar för läkare att ställa diagnos.

Utöver Nano-X-anlagen får Per-Olof Holtz och Bo Liedberg dessutom förlängning av tidigare SSF-anlag med 2 respektive 9,5 miljoner kronor.

Källa: www.liu.se

### senaste nytt

**Sund tillväxt i regionens Life Science-företag.** Marknadsanalysföretaget CMA har genomfört en studie av regionens företag med verksamhet inom Life Science-området. Studien visar på en fortsatt positiv trend med en hälsosam organisk tillväxt för de etablerade bolagen. Samtidigt skapas kontinuerligt nya projekt inom den medicinska forskningen, vilka fyller på regionens portfölj av intressanta avknoppningar.

För mer information:

niklas.paulsson@biomedley.com

**Micromuscle AB ny partner i finskt forskningsprojekt.** Linköpingsföretaget Micromuscle kommer att medverka i det finska forskningsprojektet ELCOMPO, vilket leds av forskningsinstitutet VTT. Projektets syfte är att utveckla nya elektroaktiva polymerbaserade nanokompositmaterial för användning inom områden som medicinsk teknik, robotik samt avancerade konsumtionsvaror.

För mer information: [www.micromuscle.com](http://www.micromuscle.com)

**Linköping medverkar på BIO2006 i Chicago.** Flera utvecklingsbolag från regionen kommer att vara representerade på BIO2006 – världens viktigaste mötesplats för Life Science. Det medicintekniska företaget Wheelsbridge AB med rötterna på institutionen för medicinsk teknik medverkar med egen monter, medan en portfölj av projekt kommer att presenteras under BioMedley Linköpings paraply.

**Rättsmedicinalverket har flyttat till nytt komplex.** Rättsmedicinalverkets enhet i Linköping har flyttat från Universitetssjukhuset till det närbelägna Garnisonsområdet där numera Statens kriminaltekniska laboratorium (SKL), polisen och domstolarna finns samlade. Här låg tidigare två av Linköpings regementen. Flyttlasset gick under trettonhelgen till det nybyggda huset som ligger granne med SKL och har adressen Artillerigatan 12. Den officiella invigningen av byggnaden är planerad till början av mars månad.

# ZAFENA AB utvecklar demonstrator med stöd från Vinnova

Medicinteknikföretaget Zafena AB i Borensberg har utvecklat och marknadsfört ett batteridrivet miniinstrument, Simple Simon® PT, för blodanalyser vid blodförtunnande behandling. Nu ska företaget, med 1 miljon kronor i VINNOVA-stöd, skapa en demonstrator till en webbansluten, distansoberoende produktvariant lämpad för hemmiljö.

Demonstratorn är ett steg mot utvecklingen av en kommersiellt värdefull laboratoriediagnostisk produkt som fungerar i hemmiljö. Demonstratorprojektet skall visa genomförbarheten av utvecklingen av en produkt som genom sitt IT-innehåll stödjer en sjukvårdskontrollerad laboratoriemedicinsk övervakning av blodförtunnning med K-vitamin-antagonister som Waran®.

Produktens värde består i att den minskar

sjukvårdskostnaderna med bibehållen analyskvalitet, vårdkvalitet, behandlingssäkerhet och behandlingsefterlevnad. Den nya produkten ska baseras på patenterad teknologi som innebär minimerad hårdvara, mycket mjukvara och snabba, precisa och riktiga analysvar till låg kostnad.

Inom demonstratorprojektet ska under år 2006 skapas: 1) transportrör för reagens och kontroller, 2) mjukvara för USB-anslutning av läsare till persondator i hemmiljö och ett informativt användargränssnitt, 3) mjukvara för persondatoranslutning till en publik server för personanonym information från läsaren, 4) mjukvara som ger sjukvården tillgång till personspecifik serverdata med informa-



tivt gränssnitt.

Tanken är att sjukvården ska posta reagens och kontrollmaterial till patienten, som sedan utför den laboratoriediagnostiska analysen i hemmiljö med hjälp av en internet-ansluten läsare. Ansvaret för hela verksamheten förblir inom sjukvården.

För mer information:

Mats Rånby, vd Zafena  
tfn 0141-405 20 [www.zafena.se](http://www.zafena.se)

# Sectra digitaliserar Karolinskas samtliga röntgenavdelningar

Linköpingsbaserade IT- och medicinteknikföretaget Sectra har nu levererat sitt digitala bildhanteringssystem till Karolinskas samtliga röntgenavdelningar. Neuroradiologiska kliniken blev den sista röntgenkliniken att digitaliseras inom Stockholms läns landsting.

Karolinska Universitetssjukhuset, som är ett av Nordens största sjukhus, började använda digitala system för hantering, granskning och arkivering av röntgenbilder redan 1998, då på Astrid Lindgrens Barnsjukhus (ALB). Under hösten 2005 har Allmän Diagnostisk Röntgenavdelning och Thoraxröntgen blivit digitala, och nu har även Neuroradiologiska övergett den filmbaserade röntgentekniken. Av de bildhanteringssystem som används vid sjukhusets röntgenavdelningar har samtliga levererats av Sectra.

– Vårt långa samarbete med Sectra har givit oss en säker och effektiv digital lösning, säger Lars Johanson, biträdande divisionschef vid Akutdivisionen och ansvarig för radiologin inom Karolinska Universitetssjukhuset. På ALB, till exempel, har systemet varit tillgängligt till hela 99,99 procent dygnet runt sedan driftstart 1998, vilket får anses ganska svårslaget, fortsätter Lars Johansson.

Digital hantering av röntgenbilder erbjuder många fördelar och bidrar till en effektivare och bättre vård. Digitaliseringen av röntgenavdelningarna i Stockholms Läns Landsting har gjort att sjukhusen i regionen enkelt kan granska bilder tagna vid andra sjukhus och kliniker. Även ur miljösynpunkt finns stora fördelar med de digitala systemen, då de innebär en minskad användning av miljöfarliga kemikalier och film.

Sectra är ett av världens ledande företag inom system för hantering av digitala röntgenbilder, PACS. I Skandinavien har Sectra en marknadsandel på mer än 50 procent av alla filmfria installationer. Förutom i Skandinavien finns Sectras system installerade hos kunder i Nordamerika samt i de flesta större länder i Europa och Fjärran Östern. Över 750 svenska och utländska sjukhus använder systemen i daglig drift och mer än 35 miljoner röntgenundersökningar diagnostiseras i Sectras system varje år. Sectra har vuxit fram ur forskningen vid Linköpings universitet och har sitt huvudkontor i Linköping.

För mer information:

Torbjörn Kronander, vd Sectra Imtec AB  
tfn 013-23 52 27 [www.sectra.se](http://www.sectra.se)

# Tre nya SSF-forskningscentrum

Linköpings universitet får tre av 18 forskningscentrum när Stiftelsen för strategisk forskning (SSF) gör en rekordsatsning. Sammanlagt anslås 800 miljoner kronor, varav 127 miljoner går till Linköping.

– En stor framgång för Linköpings universitet och ett bevis för att vi driver forskning vid den absoluta internationella fronten inom områden av strategisk betydelse för Sverige, säger rektor Mille Millnert.

De tre nya forskningscentrumen är:

- Organisk bioelektronik.** Forskningsledare från LiU: prof. Magnus Berggren  
Anslag: 37 milj. kr. För mer info: [www.orgel.itn.liu.se](http://www.orgel.itn.liu.se)
- Funktionella tunnfilmsmaterial.** Forskningsledare från LiU: prof. Lars Hultman.  
Anslag: 45 milj. kr.  
För mer info: [www.ifm.liu.se/materialphysics/thinfilm/](http://www.ifm.liu.se/materialphysics/thinfilm/)
- Modellering, visualisering och informationsintegration:** Forskningsledare från LiU: prof. Lennart Ljung. Anslag: 45 milj. kr.  
För mer info: [www.cmiv.liu.se](http://www.cmiv.liu.se) och [www.nvis.itn.liu.se](http://www.nvis.itn.liu.se)

Källa: [www.liu.se](http://www.liu.se)

## Världsunikt projekt kring virtuell obduktion – teknik som snabbt får polisen på rätt spår



Här arbetar medicinare och ingenjörer tillsammans i ett världsunikt projekt där avlidna personer obduceras virtuellt. De detaljerade 3d-bilderna går att vrida och vända på. Lager för lager kan skalas av och de olika kroppsdelarna kan undersökas i detalj. Anders Persson berättar att sedan starten förra året har ett 100-tal kroppar scannats i centrets datortomograf och sedan undersökts i datorn. Av dessa är ett 40-tal mordoffer.

– Vi undersöker numera regelmässigt alla fall virtuellt där vi misstänker våldsbrott, säger rättsläkare Calle Winskog, som är en av initiativtagarna till projektet.

Metoden är än så länge ett komplement till den vanliga obduktion som alltid görs i mordfall. Projektet befinner sig på forskningsstadiet, men flera fördelar är redan uppenbara för både rättsläkare och brottsutredare. En är att det går snabbare att få överblick över skadorna, hur de ser ut och vad som kan ha orsakat dem. I ett fall där en man fått en kniv genom ögat hade det till exempel tagit många timmars obduktion för att avgöra vilket knivhugg som var dödande, men genom den snabba analysen i datorn kunde polisen komma på rätt spår och brottsutredningen påskyndades. En annan fördel är att den virtuella obduktionen inte förstör några bevis, eftersom den är helt oblodig och ingen kommer i kontakt med kroppen.

I ett forskningsprojekt på Centrum för medicinsk bildvetenskap och visualisering (CMIV) i Linköping obduceras mordoffer virtuellt. Tekniken gör det möjligt för rättsläkaren att snabbt avgöra dödsorsaken, utan att förstöra bevis. I framtiden kan vissa obduktioner ersättas med en oblodig undersökning i datorn.

På universitetssjukhuset i Linköping finns CMIV, ett uppmärksammat forskningscentrum som drivs som ett samarbete mellan Linköpings universitet, Landstinget i Östergötland och industrin (bl. a. Sectra, Philips och Siemens). Centrumets forskning bedrivs av både medicinare och ingenjörer. Föreståndare för CMIV är överläkare Anders Person.

Tekniken är under snabb utveckling. Med allt kraftfullare datorer, bättre magnetkameror och datortomografer kan medicinerna i dag se saker som var omöjliga att upptäcka för bara några år sedan.

Anders Ynnerman, professor i visualiseringsteknik vid Linköpings universitet och en av grundarna av CMIV, spelar en nyckelroll i projektet. Han och hans doktorander står bakom de algoritmer som kan omvandla de mellan fyra och fem gigabyte som kommer ut från datortomografen till hanterbara 3d-bilder i datorn.

– Utmaningen är att filtrera data på ett sådant sätt att man får fram det mest intressanta, säger Anders Ynnerman. Inför framtiden tittar vi på hur intelligenta agenter (självständiga programvaror) skulle kunna leta efter främmande objekt, till exempel metaller i kroppen. Vi utvecklar också en virtuell kniv, förklarar han vidare.

Samarbetet mellan ingenjörer och medicinare gör projektet på CMIV i Linköping till ett av de ledande i världen inom virtuell obduktion.

Källa: Ny Teknik

För mer information: Anders Person  
e-post [anders.persson@cmiv.liu.se](mailto:anders.persson@cmiv.liu.se)  
[www.cmiv.liu.se](http://www.cmiv.liu.se)