



Samarbete skapar nätverk

ÅRSBERÄTTELSE 2006
NATURVETENSKAPLIGA FAKULTETEN
GÖTEBORGS UNIVERSITET

Årsberättelse 2006
Naturvetenskapliga fakulteten
Göteborgs universitet
Box 460
405 30 Göteborg
www.science.gu.se

Omslagsbild: SIME/Ina Agency
Tryck: Intellecta Docusys, Västra Frölunda
Februari 2007

Samarbete skapar nätverk



ÅRSBERÄTTELSE 2006

Innehåll

Dekanus inleder	3
Grundutbildning	4
Studenter och doktorander har ordet	6
Forskning och forskarutbildning	7
Samverkan	9
Miljö	11
Säkerhet	13
Personal	14
Ekonomi	15
Institutioner och enheter	18
Resultat- och balansräkning	30

Dekanus inleder

Färre studenter

Jag börjar med de dåliga nyheterna, alltså ett starkt minskat söktryck till många av våra utbildningar. Detta är ett nationellt fenomen i naturvetenskap, och även i andra ämnesområden: år 2006 visade flera fakulteter vid Göteborgs universitet en betydande underprestation i grundutbildningen jämfört med uppdraget. Högskoleverket konstaterar i sin analys att den senaste utbyggnaden av högskoleutbildning nu har klarat av det uppdämda utbildningsbehovet i åldersgruppen 30+, vilket alltså bidrar till det minskade söktrycket. Fakulteten har redan sjösatt en översyn och förstärkning av rekryteringsarbetet, något som nu måste kompletteras med en anpassning till ett mindre utbildningsuppdrag.



Foto: Göran Olsson

Marin profilering och samverkan

En ständigt pågående debatt är den där universiteten hänvisar till bristande resurser som har minskat i reellt värde och huvudfinansiären (staten) hänvisar till ökad profilering och samverkan. Profilering och samverkan är dock ingen lätt och enkel patentlösning, utan innebär ett gediget arbete och tuffa prioriteringsbeslut. I skrivandets stund är fakulteten mitt i ett sådant arbete för det marina området.

Fakulteten har tillgång till en fin infrastruktur för utbildning och forskning i marina vetenskaper: fältstationerna Tjärnö (i samarbete med Stockholms universitet) och Kristineberg (genom avtal med Kungliga vetenskapsakademien, KVA), och forskningsfartyget Skagerak (genom det marina forskningscentret GMF). Alltså, ingen brist på samverkan, men en splittring som

motverkar samordning, kraftsamling och en tydlig profilering. Mot denna bakgrund har vi inlett en omprövning av våra samverkansformer.

Fakulteten, tillsammans med KVA och Uppsala universitet (som också har en fältstation på Västkusten) beställde 2006 en extern utredning, där även Stockholms universitet och Fiskeriverket deltog i en referensgrupp. Utredningsgruppen lämnade i december 2006 en rapport som föreslår att dessa infrastrukturresurser samlas i en organisation. Nästan samtidigt lämnade den statliga Havsmiljöutredningen sin delrapport till miljöministern. Rapporten föreslår att de tre nuvarande marina centra omvandlas och utökas till ett nationellt marint institut med säte i Göteborg, och med regionala verksamheter i Göteborg, Kalmar, Stockholm och Umeå. Tillsammans utgör dessa två förslag ett utmärkt tillfälle att skapa en bred samverkan och en tydlig profilering inom det marina området. Profilering skulle gagna hela universitetet då det marina institutet innebär en stark tvärvetenskaplig samverkan mellan bland annat naturvetenskap, samhällsvetenskap, juridik och ekonomi.

Utvärdering som utvecklingsverktyg

Lärare och forskare är vana med återkommande granskningar av sitt arbete genom kursutvärderingar, vetenskaplig publicering och ansökan om forskningsanslag. Granskning av vår organisation och vårt arbetssätt har varit mindre vanlig. Resultatet av sådan granskning kommer dock att spela en allt viktigare roll eftersom det kan hjälpa oss att använda våra begränsade resurser effektivare.

Hösten 2006 såg inte mindre än tre sådana granskningar: Den ovannämnda marina utredningen, en utredning om vårt agerande i den första Linnéprocessen och en fakultetsaudit där fakultetens arbetssätt granskades av kollegor från andra fakulteter inom universitetet. Dessutom publicerades under året resultaten från universitetets andra Arbetsmiljöbarometer. Tillsammans ger dessa rapporter tankeväckande sammanställningar av vårt arbetssätt liksom konstruktiv kritik och tips om förbättringsmöjligheter. Vår utmaning är nu att använda detta material som bas för en positiv utveckling i fakultetens verksamhet. Jag ser fram emot ett fortsatt spännande 2007.

David Turner
Dekanus

Naturvetenskaplig utbildning i förändring

I likhet med landet i övrigt har söktrycket minskat med ungefär 20 procent vid fakulteten jämfört med föregående år. Under år 2006 har mycket arbete gjorts för att utveckla utbildningarna. Dessutom har en rekryteringsplan arbetats fram på grundutbildningsberedningens initiativ.

Lärosäten bildar nätverk

Ett nätverk för samarbete mellan lärosäten med naturvetenskaplig utbildning har bildats under året och man har fått medel från Myndigheten för nätverk och samarbete inom högre utbildning, NSHU. Bidraget ska användas för att stödja nätverket i samarbetet med den nya utbildnings- och examensstrukturen så att möjligheterna till rörlighet för studenterna såväl nationellt som internationellt främjas.

En första workshop hölls under hösten i Stockholm med deltagare från 17 lärosäten med naturvetenskaplig utbildning. Inbjudna var också studeranderepresentanter och företrädare för olika ämnesnätverk.

Under workshopen diskuterades bland annat hur rörligheten mellan lärosätena skulle säkras och hur valideringen av utbildningarna underlättas. Vidare diskuterades det huruvida det finns kvalitetsindikatorer som kan underlätta detta arbetet och hur kvaliteten på utbildningarna kan förbättras. Utveckling av nya gemensamma masterprogram diskuterades också.

Kvalitetsarbete

Kvalitetsarbetet vad gäller grundutbildningen har främst gällt Bolognaanpassningen av våra utbildningar. Detta omfattande arbete har stötats med strategiska medel från fakulteten. I samband med Bologna-

Examina vid fakulteten

Antal examina	2006	2005
Högskoleexamen	6	8
Kandidatexamen	36	41
Magisterexamen	317	281

Magisterexamen avser examina med djup.

Nybörjarstudenter vid fakulteten

	2006	2005	2004	2003
Antal	461	576	560	619

Nya program 2007

År 2006 har ägnats åt att anpassa fakultetens utbildningar till Bolognaformen. Fakulteten kommer att erbjuda 17 kandidatprogram hösten 2007 alternativt våren 2008.

Dessutom har Sjukhusfysikerprogrammet förlängts till fem år.

Fakulteten kommer också att erbjuda 17 masterprogram hösten 2007.

Skolkontakter

Under året som gått har fakulteten arrangerat eller varit delaktiga i en rad olika aktiviteter som riktat sig mot grundskola och gymnasium. På fakultetsnivå finns två samordnare för verksamheten, samt en skolkontaktsgrupp som träffas regelbundet.

Aktiviteter 2006:

- Utställning för gymnasieskolans projektarbeten
- Levande frågelådan för årskurs sex
- Vetenskapsfestivalen
- Lärarutbyte med gymnasielärare i regionen
- Mässan Attraktiv skola för lärare
- Fortbildningsdagen Vis av naturen – naturligtvis!
- Olika ämnesspecifika fortbildningskurser för lärare
- Sonja Kovalevsky-dagarna för matematikintresserade gymnasieelever

Dessutom besöker varje år skolklasser och lärare Tjärnö marinbiologiska laboratorium, som arrangerar en rad olika evenemang.



Foto: Camilla Carlsson

UTSTÄLLNING. Fakultetens första projektutställning för gymnasiet blev lyckad, även om antalet deltagare kunde ha varit fler.



Foto: Camilla Carlsson

ERFARENHETSUTBYTE. Lärare från fakulteten träffar gymnasielärare för erfarenhetsutbyte kring övergång mellan gymnasium och högskola.

anpassningen har programmets och kursernas struktur och innehåll setts över, vilket i många fall lett till omfattande förändringar. Arbetet med att utveckla kurser och program kommer att fortsätta under 2007.

Under året påbörjade Institutionen för fysik ett mentorprogram, som innebär att studenterna på fysikprogrammet har möjlighet att enskilt eller i små grupper träffa en lärare. Träffarna sker en gång i veckan under programmets första år och en gång i månaden under åren två till fyra.

Fakulteten är under 2006-2007 med som representant för Göteborgs universitet i ett benchmarking-program om internationella masterskurser tillsammans med fem andra Nordeuropeiska universitet. De andra universiteten är Universitetet i Bergen, Åbo universitet, Kiels universitet, Århus universitet och University of Leuven.

Under 2006 har ett frågeformulär arbetats fram och för vår del är det masterprogrammen i atmosfärfysik, materialfysik och biologisk fysik samt systembiologi som deltar. Sammanställning av enkätresultaten och uppföljning sker 2007.

Nytt poängsystem

En del i Bologna-processen är att ett nytt poängsystem kommer att införas från och med den 1 juli 2007 där ett läsår motsvaras av 60 högskolepoäng (hp) och att högskoleutbildningen delas in i tre nivåer: Grundnivå leder till en kandidatexamen 180 hp, avancerad nivå leder till en master- eller yrkesexamen 120 hp och forskarnivå leder till en licentiat- eller doktorexamen.

För att få en gemensam nämnare på de program och kurser som ges vid Naturvetenskapliga fakulteten har diskussioner förts på olika nivåer för att få en så stor enhetlighet som möjligt beträffande benämningar och antagningskrav.

Ny utbildning om vin

Kandidatprogrammet i Naturvetenskap med inriktning mot vin, 180 hp, är ett nytt ämnesövergripande program som startar hösten 2007. I programmet deltar från vår fakultet institutionerna för geovetenskaper, kemi, växt- och miljövetenskaper samt cell- och molekylärbiologi. Dessutom är Institutionen för mat, hälsa och miljö samt Företagsekonomiska institutionen involverade. Programmet behandlar vinodlingens geologi, klimatologi, geografi, kemi, biologi, vitikultur och vinframställningens teknologi. Likaså ingår marknadsföring, juridik och gastronomi.

Katalog för masterutbildningar

Naturvetenskapliga fakulteten har under året arbetat fram en egen katalog för masterutbildningar 2007/08. Katalogen var klar i november och intresset för den har varit stort.

Rekryteringsplan

En rekryteringsplan har tagits fram med syfte att få en överblick över de aktiviteter som sker idag, att utveckla dessa samt att satsa på de målgrupper som vi idag saknar aktiviteter för. Ett annat syfte med planen har varit att få en långsiktig strategi för rekryteringsarbetet, något som blir särskilt viktigt i och med övergången till Bologna-modellen.

Hållbar utveckling

Under året har hållbar utveckling inom grundutbildningen diskuterats och arbetet fortgår nu med att identifiera vad begreppet hållbar utveckling står för och hur det är etablerat i våra kurser.

Studenter och doktorander har ordet

Många aktiva ämnesgrupper

De senaste åren har präglats av ett avtagande intresse för naturvetenskap bland Sveriges ungdomar och detta märks på antalet studenter. Det minskade intresset börjar märkas av allt mer och gränsen börjar nås för vad som kan tålas utan att utbildningarna påverkas av det. Positivt är i alla fall att det satsas på att göra något åt saken. Studentambassadörer, annonser, utskick och arrangemang ska försöka locka fler studenter att läsa naturvetenskap. Om det inte sker någon förändring kommer man dock att behöva göra stora förändringar i utbildningarna. En av de viktigaste aspekterna är att inte kvaliteten i utbildningarna blir lidande av att det kommer färre studenter.

Det gångna året har också präglats av Bolognaprocesen. Utbildningsplaner och kursplaner anpassas till det nya systemet. Vi står inför ett intressant år då reformen kommer att träda i kraft på riktigt. Som utbildningsbevakare står vi inför en intressant och kritisk tid. Nya saker medför alltid barnsjukdomar och då gäller det att vara på sin vakt och se till att saker som inte fungerar så bra rättas till så snart som möjligt. Vi har också fördel av att flera masterprogram tjuvstartat. Det finns därmed goda erfarenheter att ta tillvara när alla andra program följer med in i förändringen.

Vad gäller utbildningsbevakningen i övrigt så är det roligt att se att vi har så många aktiva ämnesgrupper. I och med att ett par nya ämnesgrupper har aktiverats så har de allra flesta utbildningarna i år haft en aktiv ämnesgrupp och fler är på väg. Vissa ämnesgrupper står dock inför generationsskiften så arbetet med att hålla engagemang uppe i ämnesgrupperna är alltid viktigt. Med vikande studentantal blir det extra viktigt att hålla bra koll på sin utbildning. Förhoppningen är att det ska finnas en aktiv ämnesgrupp tillgänglig för alla studenter på fakulteten.

Allt handlar ju inte om allvar heller. Vi är ju trots allt studenter och sådana har ju ett sinne för att ha kul också. Det har arrangerats en hel del aktiviteter för studenterna under året både av ämnesgrupper och av Naturvetarsektionens egen festförening Matnatsex. En rolig trend är att olika ämnesgrupper börjat samarbeta genom att anordna gemensamma fester för sina respektive studenter. Tvärvetenskapliga samarbeten är bra i undervisningen och även vid sidan om.

Ingemar Svensson
FFS Naturvetarsektion

Bryggor mellan forskarutbildning och arbetsliv

Naturvetenskapliga fakultetens doktorandråd är doktorandernas röst vid fakulteten och på Göteborgs universitet. Rådet är sammansatt av doktorandrepresentanter från alla institutioner vid fakulteten. Med hjälp av dessa representanter arbetar doktorandrådet för att påverka och vidareutveckla forskarutbildningen vid fakulteten. Målsättningen är att forskarutbildningen ska resultera i mångfacetterade doktorer som är anställningsbara både inom och utanför akademien. För att komma närmare vårt mål har vi främst fokuserat vårt arbete på frågor kring karriär och kursutbudet inom forskarutbildningen.

I februari 2006 deltog doktorandrådet tillsammans med Naturvetareförbundet på Chalmers arbetsmarknadsdagar med målsättningen att synliggöra kompetensen hos disputerade naturvetare. I samband med arbetsmarknadsdagarna arrangerades ett seminarium om hur man ska utforma ett säljande CV. Det erbjöds också personlig coaching och vägledning när det gäller hur man ska sälja sig själv. Arrangemanget var uppskattat av deltagarna, men förvånade nog var det ganska få som kom dit. Vi har tolkat detta som att det finns en dålig beredskap bland våra doktorander för vad som ska ske efter att man har disputerat. Samma tolkning kan också göras om man

studerar den alumnundersökning som färdigställdes under våren 2006. I denna undersökning var det tydligt att många av dem som disputerat vid fakulteten saknade relevanta kontakter med omvärlden under sin forskarutbildning. Mot bakgrund av detta kommer doktorandrådet fortsätta att försöka skapa bryggor mellan forskarutbildningen och livet efter disputationen. Som ett led i detta arbete planerar vi att fortsätta vårt samarbete med Naturvetareförbundet för att anordna ytterligare karriärseminarier under 2007.

Slutligen visade alumnundersökningen 2006 också att de som gör en karriär utanför universitetet efter avslutad forskarutbildning gärna skulle se att utbildningen innehöll fler verktygskurser som till exempel projektledning och ekonomi. Detta är just den typ av kunskap som arbetsgivare länge efterfrågat, varför doktorandrådet under 2006 intensifierade sitt arbete för att få fakulteten att erbjuda denna typ av kurser som valbara. Vi anser också att man bör kunna tillgodoräkna sig dessa kurspoäng som en del av forskarutbildningen. Detta lobbyarbete kommer att fortsätta under 2007.

Marcus Bräutigam
Naturvetenskapliga fakultetens doktorandråd

Ny beredning för forskningsfrågor

Hösten 2006 inrättade fakultetsnämnden en rådgivande forskningsberedning, som bland annat ska behandla prioritering av strategiska satsningar, analys av fakultetens forskning och utveckling av kvalitetsindikatorer. Det är ett arbete som blir allt viktigare för att fakulteten ska kunna hävda sig i konkurrensen om forskningsmedel.

Kort efter att fakulteten inrättat forskningsberedningen beslutade rektor Pam Fredman att inrätta en motsvarande beredning på universitetsnivå. Även inom fakultetens institutioner pågår alltmer arbete med strategiska forskningsfrågor. Behovet av denna förstärkning av forskningsstrategiskt arbete, som ligger i linje med universitetets strategiska plan 2007-2010, visades tydligt efter utfallet från den första ansökningsomgången för Linnébidragen. Fakultetens ansökningar om dessa tioåriga bidrag gav ingen utdelning, trots en del positiva omdömen från Vetenskapsrådets externa sakkunniga.

Linnéprocessen

På uppdrag av dekanus gjorde professorerna Susanne Holmgren och Sven Lindqvist en utredning av hela processen med fakultetens ansökningar, från det interna prioriteringsarbetet till det slutgiltiga beslutet om bidragen. En viktig slutsats är att fakulteten och universitetet borde använ-

da externa sakkunniga i den interna prioriteringen, och sedan ge de prioriterade förslagen ett förstärkt och samordnat stöd i formulering av ansökningarna. Rapporten kommer att användas för ändrade arbetsformer inför den andra utlysning av Linnébidragen, som är planerad till våren 2007.

Strategiskt verktyg

Inom fakulteten utgör plattformsprogrammet ett viktigt strategiskt verktyg. Den andra av de två planerade ansökningsomgångarna genomfördes under 2006, och den nyinrättade forskningsberedningen fick som första uppdrag att föreslå prioritering av de 14 inkomna ansökningarna med hjälp av externa sakkunnigas utlåtanden. Fakultetsnämnden beviljade sedan fortsatt strategiskt stöd under åren 2007-2009 till fyra plattformsförslag.

Större program och projektområden såsom plattformar utgör en viktig komponent i en forskningsstrate-

Nya plattformar

Fakultetsnämnden fattade beslut om fyra nya forskningsplattformar som får strategiskt stöd under tre år.

Ecotoxicology
Lars Förlin

Mathematics-Physics-Platform
Bo Helsing och Alexander Stolin

Earth System Science
Anders Stigebrandt

Theoretical Biology
Karin Hårding

Forskarutbildning i siffror

313 aktiva forskarstuderande, det vill säga med en aktivitetsgrad högre än 50 procent.

67 nyantagna forskarstuderande

14 licentiatexamen

54 doktorsexamina

Alumnenkät 2006

Enkäten riktade sig till de som disputerat vid fakulteten mellan 1990 och 1998 och hade bland annat som syfte att ta reda på var examinerade doktorer befinner sig yrkesmässigt flera år efter sin examen. Vidare mätte undersökningen hur doktorerna värderar forskarutbildning. Enkäten gick ut till 322 alumner, varav drygt 60 procent svarade.

Nuvarande arbetsgivare/arbetsplats:

- 21 procent av de svarande har Göteborgs universitet som arbetsgivare
- 16 procent har annat universitet/högskola i Sverige som arbetsgivare
- 37 procent har privat arbetsgivare
- 9 procent har annan statlig arbetsgivare

Allmän nytta av utbildningen:

- 95 procent av doktorerna anser sig ha mycket eller ganska god nytta av forskarutbildningen för sin yrkesmässiga utveckling.
- 90 procent av doktorerna anser sig ha mycket eller ganska god nytta av forskarutbildningen för sin personliga utveckling.



Foto: Karin Svensson

PLATTFORM. Att undersöka hur djur anpassar sig till vår föränderliga miljö är ett av målen med plattformen Integrativ fysiologi. Från vänster: Elisabeth Jönsson-Bergman, Björn Thrandur Björnsson, Susanne Eriksson, Susanne Holmgren, Lena Sundin Rådström och Susanne Baden.

gi, och ger inte minst verktyg för universiteten att arbeta med angelägna samhällsfrågor såsom klimatförändringar, hållbar utveckling, folkhälsa med mera. En balanserad strategi behöver dock också betona utveckling av mindre, men excellenta forskningsprojekt och rekrytering av starka forskare. Det är sådana insatser som bidrar till en livskraftig forskning, och som kan utgöra grunden till framtida större projektområden.

Stöd för doktoranders karriärplanering

Forskarutbildning utgör en stor del av fakultetens verksamhet, med cirka 300 aktiva doktorander. Arbetet med kvalitetsutveckling inom forskarutbildning samordnas av forskarutbildningsberedningen som är rådgivande till fakultetsnämnden. Flera åtgärder har vidtagits under senaste tiden, bland annat inrättandet av en fakultetsgemensam handledarutbildning, en gemensam mall för individuella studieplaner och tydliga direktiv om uppföljning av dessa planer på institutionsnivå. Fakultetens obligatoriska doktorandkurser, introduktionskurs 1 poäng och naturveten-



SEGLATS. Eva Albertsson doktorand vid Zoologiska institutionen var med på Ostindiefararen Götheborgs resa till Kina.

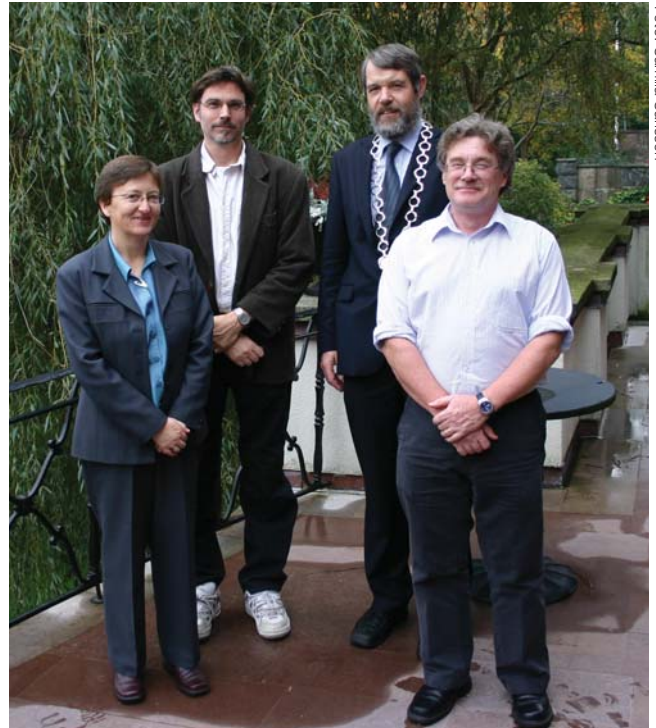


Foto: Camilla Carlsson

HEDERSDOKTORER. Årets hedersdoktorer Sue Grimmond, King's College, London och Bill Davison, University of Canterbury, Nya Zeeland tillsammans med promotor Thomas Nyström och dekanus David Turner.

skaplig högskolepedagogik 2 poäng, har omarbetats. Stödet till doktorandernas personliga utveckling och karriärplanering har också förstärkts. Mentorprogrammet för kvinnliga doktorander, som hittills har bedrivits i projektform med strategiska medel, har permanentats.

Fakultetens seminarier Serie Communication and Management of Research utökas våren 2007 till en 2-poängskurs med namnet Tools for Career Development, med syftet att förbereda doktorander för en karriär såväl inom som utanför den akademiska världen. Planerna för denna kurs har rönt stor uppmärksamhet både inom och utanför universitetet.

Stort intresse för alumnverksamhet

Flera år av diskussioner om alumnverksamhet ledde i slutet av år 2006 fram till ett beslut om att starta alumnverksamhet vid fakulteten. För att få veta vad våra forskarutbildade alumner vill få från oss, genomförde fakulteten under 2006 en webbaserad enkätundersökning. Resultatet visar att intresset för en framtida alumnverksamhet är stort.

Samverkan diskuteras

Året i beredningen för omvärldsfrågor har dominerats av diskussioner kring en framtida alumnverksamhet och andra kontakter med näringslivet. Den 1 oktober tillträdde en ny beredning med delvis nya ledamöter. Marie Rådbo, lektor i fysik och ledamot i fakultetsnämnden, utsågs till beredningens ordförande.

Alumnverksamhet, det vill säga verksamhet för de studenter och forskarutbildade som lämnat lärosätet, har under de senaste åren startat på allt fler universitet och högskolor. Diskussioner om att starta en sådan verksamhet har även förts vid Göteborgs universitet, och beslut om införandet av en alumnverksamhet togs av rektor i december 2005. Med tanke på universitetets storlek har det påtalats att varje fakultet eller institution själva bör ansvara för innehållet i en sådan verksamhet, och att universitetet som helhet ska stå för de ad-

ministrativa verktygen i form av en kontaktdatabas.

Syftet med fakultetens alumnverksamhet ska bland annat vara att öka anställningsbarheten för våra studenter, att kvalitetssäkra utbildningarna samt att öka våra externa forskningssamarbeten.

I december 2006 beslutade fakultetsnämnden att från och med våren 2007 starta alumnverksamhet. Medel för verksamheten garanteras för tre år. Verksamheten ska rikta sig till såväl grundutbildade studenter som disputerade.

Beredningen har även diskuterat kontakter med näringslivet och hur dessa skulle kunna öka. Arbetet kommer att fortsätta under 2007.

Ostindiefararen Göteborg

Hösten 2005 begav sig Ostindiefararen Göteborg ut på sin resa till Kina; en resa som skulle ta nästan ett år. Med på fartyget under de oli-

Alumnenkät 2006

Enkäten riktade sig till de som disputerat vid fakulteten mellan 1990 och 1998 och hade bland annat som syfte att undersöka intresset för en framtida alumnverksamhet. Enkäten gick ut till 322 alumner, varav drygt 60 procent svarade.

- 38 procent har besökt fakultetens webbplats
- 38 procent har deltagit i samarbete eller engagerats som gästföreläsare
- 28 procent har tagit emot studerande för praktik och/eller examensarbete
- 22 procent har vänt sig till fakulteten för rådgivning
- 6 procent har gått på fortbildningskurs
- 4 procent har besökt kontaktdag
- 50 procent har haft annan kontakt
- 12 procent har inte haft någon kontakt alls

Intresset för alumnaktiviteter i framtiden

- 60 procent är intresserade av forskningssamarbete
- 47 procent är intresserade av att ta emot studenter för examensarbete
- 47 procent vill engageras som gästföreläsare
- 44 procent vill gå på allmänbildande föredrag
- 41 procent är intresserade av sociala aktiviteter och nätverk



KUNGLIGT. Roger Lindblom presenterar Virtue-projektet för prins Carl-Philip och kronprinsessan Victoria.



Foto: Camilla Carlsson



Foto: Jenny Krönström

LYSANDE. Doktoranden Jenny Krönström är en av de som syns i media under året. Dessutom medverkande hon vid Universitetets vecka där hon föreläste om sin forskning kring bioluminescens hos bland annat kräftdjuret krill. På krillens undersida sitter ljusorgan.

ka etapperna har det funnits forskare från Per Sundbergs och Johan Rodhes forskargrupper, som en del i projektet I Linnés kölvatten. I hamnarna har dessutom Roger Lindblom och Anders Larsson från skolprojektet Virtue deltagit.

Fakulteten i medierna

Under året har många av fakultetens forskare figurerat i media, både i pressen och i etermedia. Pressmeddelanden från fakulteten har fått bra genomslagskraft, och fakultetens forskare har i olika sammanhang axlat rollen som experter i tv. En av dem som figurerar flitigt i Göteborgs-Posten är astronomen Maria Sundin, som ingår i den vetenskapliga panel som varje vecka svarar på frågor från nyfikna läsare.

Tjärnö innovationssystem (TIS)

Tjärnö innovationssystem startades i slutet av 2004 som ett projekt utifrån ett behov att hitta en form för att utveckla kommersialisering av forskningsrelaterade idéer med marin anknytning.

För år 2006 beviljades projektet finansiering från EU-strukturfond Mål 2 Västra och Västra Götalandregionen. Målet har dels varit att arbeta vidare med konkreta marina idéer med potential att utvecklas till kommersiella produkter eller tjänster, dels arbeta fram ett förslag på en permanent organisation som ska fungera som stöd för utveckling av marina innovationer.

Under året har man inom innovationssystemet arbetat med ett tiotal idéer från såväl forskare inom akademien som företag. Ett par företag med anknytning till TIS arbete har startats under året och ytterligare ett par företag är under bildande. Fyra projekt har fått stöd inom de utlysningar som Innovationsbron Väst AB, Vinnova och GU Holding har gjort för att stödja idé- och företagsutveckling. TIS har också varit behjälpligt med kontakter mellan företag och forskare och under slutet av året har det resulterat i tre nya samarbetsavtal mellan akademi och företag.

Populärvetenskapliga evenemang

Under året som gått har fakultetens medarbetare deltagit i en rad olika populärvetenskapliga evenemang, som till exempel Universitetets vecka, Bok- och biblioteksmässan och Vetenskapsfestivalen. Forskarfredag var ytterligare ett sådant arrangemang. Den 22 september hade nämligen utnämnts av EU till Researcher's night, något som i Sverige gick under benämningen Forskarfredag. Runt om i Europa kunde en intresserad allmänhet träffa forskare, och Göteborg var inget undantag. Med rubriken Hur kan du förändra världen? lockades ett trettio-tal personer att komma och lyssna till Olle Olsson, Jimmy Stigh, Ove Sernhede och Tiina Ekman (de två senare från samhällsvetenskapliga fakulteten) som alla talade på temat förändring.

Medarbetarna har nära till jobbet

Första året som en miljöcertifierad fakultet blev ett år med fokus på kemikalier och resor. Vid årets externa miljörevision fick fakulteten ett antal smärre påpekanden som snart åtgärdades, och därmed kan miljöledningssystemet sägas vara väl anpassat för vår verksamhet. Miljöorganisationen med institutionernas miljösamordnare som nav är nu väl etablerad och ger en bra förutsättning för gemensamt och övergripande miljöarbete.

Under året införlivades Institutionen för fysik i miljöledningssystemet och större delen av institutionens medarbetare deltog i en utbildning om miljöledningssystemet.

Resor till och från arbetet

I maj genomfördes en resvaneundersökning i samarbete med Trafikkontoret, Göteborgs stad. Lite mer än hälften av fakultetens anställda deltog och resultatet av undersökningen var övervägande positivt. Många av de anställda på Naturvetenskapliga fakulteten bor nära sin arbetsplats. De vanligaste sätten att ta sig till arbetet är att åka bil eller kollektivt och det tredje vanligaste är att cykla. I jämförelse med 19 andra arbetsplatser i Göteborg som genomfört samma undersökning har Naturvetenskapliga fakulteten en låg andel som kör egen bil och höga andelar som går eller cyklar till arbetet. Många av

fakultetens medarbetare deltog också i årets Cykelutmaning.

Tjänsteresor

En ganska stor andel av medarbetarna tror att korta tjänsteresor i högre grad skulle kunna ersättas av de väsentligt miljövänligare alternativen möten via telefon, webb eller video. Distansmöten blir vanligare men de universitetsgemensamma anläggningarna används sällan. Däremot används egna telefonmötesanläggningar, ofta i kombination med webbkameror.

Vid Naturvetenskapliga fakulteten är det inte så vanligt med tjänsteresor längre 10 mil från arbetsplatsen. Endast 15 procent av de som svarat gör längre tjänsteresor oftare än en gång i månaden. Flera institutioner har diskuterat behovet av tjänstecyklar. Institutionen för fysik blev först och har införskaffat tre stycken.

Visste du att...

... många av medarbetarna vid Naturvetenskapliga fakulteten bor nära sin arbetsplats. 44 procent bor närmare än 5 kilometer från arbetsplatsen och endast 14 procent har över 30 kilometer.

... tjänsteresor längre 10 mil från arbetsplatsen inte är så vanliga vid fakulteten. De som ändå reser på långa tjänsteresor använder oftast tåg, 32 procent, följt av flyg, 30 procent, och privat bil med milersättning, 17 procent.

... många medarbetare tror att de korta tjänsteresorna skulle kunna ersättas av de väsentligt miljövänligare alternativen möten via telefon, webb eller video i högre grad. 21 procent av de som svarat tror att mer än 10 procent av de korta resorna skulle kunna ersättas med någon av ovanstående tekniker.

... 90 procent av medarbetarna svarar att de motionerar minst en gång i veckan. 18 procent uppgav att de gör det 6-7 gånger i veckan. 58 procent tycker att de i stor eller ganska stor utsträckning får tillräckligt med motion. De vanligaste orsakerna till att man inte tycker att man motionerar tillräckligt är att man inte har tid eller att det bara inte blir av.

Källa: Resevaneundersökningen 2006



Foto: Henrik Sandstjöö

TJÄNSTECYKEL. Institutionen för fysik har som första institution vid fakulteten införskaffat tre tjänstecyklar.

Forskning och utbildning

Miljöforskningen inom fakulteten är omfattande. Vid Institutionen för cell- och molekylärbiologi pågår forskning om till exempel påväxt i marina miljöer, projekt där praktisk tillämpning av resultaten kan få stor betydelse för användning av mindre toxiska färger på fartygsskrov. Ett annat projekt rör hållbar utveckling av moderna vatten- och avloppssystem. Här bedrivs också forskning om biologisk bekämpning av patogener på kommersiellt värdefulla grödor.

Atmosfärvetenskapsgruppen vid Institutionen för kemi deltog i en internationell luftkvalitetskampanj i Mexico City där syftet var att delta med sin kunskap i mätning av luftkvalitet i en megastad.

Fakulteten fick i uppdrag under året att planera för hur kunskap om miljö och hållbar utveckling ska kunna integreras i all grundutbildning och arbetet med detta har påbörjats. Institutionen för kulturvård framhåller särskilt att utbildningarna där naturvetenskap och humaniora integreras lägger en bra grund för kommande yrkesverksamhet vad avser en varsam hantering av både yttre och inre miljöer.

Popularisering av miljöforskning

Fakulteten har deltagit i många publika och populärvetenskapliga arrangemang med fokus på miljö och hållbar utveckling. Institutionerna för växt- och miljövetenskaper och kemi samt Tjärnö marinbiologiska laboratorium kan särskilt framhållas som framträdande när det gäller att föra fram forskningsresultat med fokus på miljö och hållbar utveckling inför en bredare allmänhet.

Internt miljöarbete

Fakultetens institutioner har i ett par år arbetat med att införa fullständig källsortering i verksamheten. Under 2006 har också de institutioner som finns i Chalmersfastigheter kunnat införa källsortering och har införskaffat utrustning för detta.

Arbetet med att införa kemikaliehanteringssystemet Klara har fortgått under året. Enbart Institutionen för kemi har matat in fler än 6 000 ämnen i Klara, varav 1 000 förefaller vara unika för institutionen. Man har också tömt gamla kemikalieförråd och destruerat kemikalierna. Flera institutioner har rapporterat att de kraftigt minskat sin användning av lösningsmedel på grund av annan metodik. Microscale-labora-

tioner blir också alltmer vanliga, likaså användningen av färdiga kit som minskar användningen av hälso- och miljöskadliga ämnen.

Institutionen för cell- och molekylärbiologi och Tjärnö marinbiologiska laboratorium har till stor del integrerat miljöledningssystemet i arbetsmiljöarbetet och granskar på så sätt även miljöaspekterna vid skyddsronder. Flera institutioner menar att man på ett annat sätt nu också arbetar med riskbedömningar för att minimera risken för skadlig hälso- och miljöpåverkan.

Många institutioner arbetar aktivt med att minska sin energiförbrukning, bland annat genom att uppmana till att släcka belysningen, stänga dragskåp och stänga av datorerna när de inte används. Tyvärr är det på många håll fortfarande svårt att kunna mäta den egna energiförbrukningen då kostnaden är en del av den fasta hyreskostnaden.

Miljösamordnarna ansvarar för mycket av den miljöinformation som ska kommuniceras ut i organisationen, vilket oftast görs vid arbetsplatsmöten och ibland vid speciella seminarier.

Nå studenterna

Att nå ut till studenterna är något som samtliga miljösamordnare vid fakulteten arbetar med, men som de också tycker är svårt. Fakulteten har fått viss draghjälp av universitetets miljöenhet som arrangerade en dag om miljö och hållbar utveckling i december då många av våra studenter deltog. Dagen bestod av ett tiotal seminarier, ekologisk lunch, chokladprovning och catwalk med kläder av ekologiska textilier samt premiär för miljöenhetens filmer Det hållbara universitet och Den hållbara studenten.



KOLLEKTIVT. Det vanligaste sättet att ta sig till och från arbetet är att åka bil eller kollektivt visar fakultetens resevaneundersökning.

Foto: Henrik Sandstj

Incidentrapportering för ökad säkerhet

Antalet rapporterade incidenter vid fakulteten har minskat sedan år 2002 då rapporteringen infördes. Den positiva utvecklingen är troligen resultatet av ett mer omfattande samarbete mellan universitetet och polisen. Under hösten genomförde fakulteten en krisövning som ett led i arbetet för ökad säkerhet.

Säkerhetsarbetet

Fakultetens inriktning på säkerhetsarbetet är att förebygga risker och skador genom kostnadseffektiva säkerhetslösningar inom områdena IT-säkerhet, fysisk säkerhet, personsäkerhet, administrativ säkerhet samt katastrof- och krisberedskap.

Resultatet av den riskanalys som gjordes vid fakulteten under hösten 2005 har legat till grund för det strategiska säkerhetsarbetet under 2006. Riskanalysen visar att fakulteten behöver sätta ökad fokus på arkivfrågan och förbättra planeringen för hur verksamheten ska bedrivas vid en större skada. Vidare behöver IT-säkerhetspolicyn implementeras och tillträdespolicier för fakultetens lokaler bör arbetas fram.

Fakultetsledningen beslutade att åtgärda samtliga punkter under året. IT-säkerhetspolicy och tillträdesregler har fastställts och implementerats under året. Arbetet med arkivfrågor pågår inom fakulteten.

En del av det löpande säkerhetsarbetet består i att dokumentera samtliga säkerhetsrelaterade händelser och incidenter. Incidenter som rör framför allt stöld, skadegörelse och inbrottsförsök men även oegentligheter, sekretess, hot och våld rapporteras. Syftet med incidentrapporteringen är att skapa en erfarenhetsbank och underlag till förbättringsåtgärder.

Krisövning

En krisövning genomfördes i slutet av november. Krisövningen bestod av tre olika scenarier som utspelade sig på två av fakultetens institutio-

Foto: Informationsenheten



FÖREBYGGA. Säkerhetsarbetet syftar till att förebygga risker och skador.

ner: Institutionen för kemi och Institutionen för cell- och molekylärbiologi. Händelserna som utspelade sig var en brand på Institutionen för kemi samt informationsläckage och knivdåd på Institutionen för cell- och molekylärbiologi.

Samtliga nivåer inom universitetet deltog i övningen: Gemensamma förvaltningen, fakultetskansliets beredskapsgrupp och prefekterna vid de ”drabbade” institutionerna. Övriga prefekter (icke övande) inom fakulteten deltog som observatörer.

Krisövningen föll väl ut och utifrån de erfarenheter alla parter erhöll ska en översyn av fakultetens och universitetets katastroforganisation genomföras.

Säkerhetspolicy

Rektor fastställde en säkerhetspolicy för universitetet år 2003.

Innebörden i policyn är att universitetet ska bedriva ett aktivt arbete med säkerhet och riskhantering. Syfte är att universitetet ska vara en trygg miljö för både medarbetare och studenter samt en säker samarbetspartner. Universitetet ska också värna om materiella och immateriella värden.

Ansvar

Visste du att varje medarbetare och student har ansvar för att gällande säkerhetsrutiner tillämpas inom det egna ansvarsområdet.

Incidentrapportering

Visste du att alla säkerhetsrelaterade händelser och incidenter dokumenteras vid fakulteten.

Exempel på incidenter är; stöld, skadegörelse, oegentligheter, hot och våld.

Antal rapporterade incidenter vid Naturvetenskapliga fakulteten år:

2004, 39 stycken

2005, 13 stycken

2006, 22 stycken

Fakulteten först med egenrapportering

Naturvetenskapliga fakulteten var den första av universitetets alla fakulteter som införde egenrapportering. Det vill säga att medarbetarna numera rapporterar ledigheter och reseräkningar elektroniskt. Personalfunktionen vid fakultetskansliet har erbjudit samtliga anställda utbildning i egenrapportering. Sammanlagt har cirka 480 personer eller nästan 60 procent av personalen deltagit i utbildningen.

Systemet för egenrapportering gör det möjligt för den anställde att själv kontrollera ledigheter, lönespecifikationer och få en historisk överblick. Vidare är systemet också tids- och platsberoende, vilket gör det mer flexibelt.

Plattformer

Satsningarna på plattformar medför en vitalisering i personalplaneringen. Att bemanna plattformarna med forskningspersonal och forskarstuderande har dock fördröjts vad gäller tillskott av personal i förhållande till fattade beslut och ekonomiskt utfall.

Jämställdhet

För att underlätta fakultetens jämställdhetsarbete ska alla arbetsgrupper och beredande organ inom sig utse en person med särskilt ansvar för jämställdhetsaspekten. Det är sär-

skilt viktigt att lärarförslagsnämnderna har en jämn könsfördelning och beaktar jämställdhetsaspekter.

Eftersom andelen kvinnor bland lektorer och professorer är liten kan det bli betungande för dem att ta ett stort antal uppdrag i många olika beslutande och andra organ. Mot bakgrund av könsfördelningen för opponenter och betygsnämndsledamöter beaktar lärarförslagsnämnderna särskilt jämställdhetsfrågan vid utseende av opponent och ledamöter i betygsnämnder.

Förändrade regler i LAS

Fakulteten har påbörjat en översyn över anställningsformer och arbetsuppgifter mot bakgrund av ny lagstiftning vilken träder i kraft den 1 juli 2007. Den nya lagstiftningen innebär att viss icke-lärarpersonal kan bli tillsvidareanställd efter för närvarande 14 månader.

Jämställdhet

Fakultetens långsiktiga mål för professorer, universitetslektorer och forskarassistenter är att inget av könen ska ha en representation som är mindre än 40 procent.

Idag är andelen kvinnor bland:

professorer 16 procent

lektorer 22 procent

forskarassistenter 30 procent

Disputationsort

En enkel analys över var fakultetens lärare som har avlagt doktorsexamen visar att merparten av lärarna kommer från Göteborg. Sex av fakultetens institutioner har lärare som disputerat utomlands, varav flest finns vid:

Institutionen för fysik

Institutionen för kemi

Matematiska vetenskaper

Tre institutioner har enbart lärare som disputerat i Sverige:

Institutionen för marin ekologi

Institutionen för kulturvård

Zoologiska institutionen

Hälsoundersökning

398 anställda genomgick den hälsoundersökning som fakulteten erbjöd hösten 2006.



Foto: Tanja Thompson

HÄLSAN. Under hösten 2006 erbjöd fakulteten alla anställda en hälsoundersökning med konditionstest. Anders Ekstrand, doktorand vid Institutionen för kemi, var en av dem som nappade på erbjudandet.

Minskande studentantal påverkar ekonomin

Naturvetenskapliga fakulteten redovisar ett underskott på 5 miljoner kronor för 2006. Resultatet är dock bättre än planerat för året. Ett sämre resultat inom grundutbildningen kompenseras med ett överskott inom forskningen. Det balanserade kapitalet minskade till följd av ändrade redovisningsprinciper och uppgår nu till 33 miljoner kronor.

Överskottet inom forskningen förklaras främst av att planerade satsningar på plattformar blivit något försenade och att vissa rekryteringar har försejats i anställningsprocessen. Underskottet inom grundutbildningen beror på att fakulteten inte fullgör sitt uppdrag och därmed får återbetala delar av takbeloppet till universitetet. Grundutbildningen står för 23 miljoner kronor och lärarutbildningen 4 miljoner kronor. Fakulteten har också en skuld till universitetet i form av ett anslagssparande som uppgår till 8 miljoner kronor.

Underproduktion

Grundutbildningens omsättning för 2006 var 232 miljoner kronor, vilket är en minskning med 10 miljoner kronor jämfört med föregående år. Minskningen förklaras med ett lägre studentantal inom grundutbildningen.

Fakulteten har genomfört ett utbildningsuppdrag om 2 200 helårsstudenter inom den ordinarie utbild-

ningen, vilket genererat 128 miljoner kronor i intäkter, och 280 helårsstudenter inom lärarutbildningen som motsvarar 16 miljoner kronor i intäkter. Utfallet är lägre än planerat takbelopp och en återbetalning har skett. Fakulteten har nu en total skuld till universitetet i form av en underproduktion på motsvarande 8 miljoner kronor.

Under året har fakulteten även genomfört distanskurser inom Nätuniversitetet motsvarande 1 miljon kronor. Underproduktionen i grundutbildningen gör att fakulteten redovisar ett underskott på 38 miljoner kronor för 2006.

Överskott inom forskningen

Forskningsverksamheten omsatte under året 509 miljoner kronor. Av dessa utgörs 17 miljoner kronor av uppdragsforskning. 42 procent av forskningen finansierades av externa medel 2006, vilket är i samma nivå som föregående år. Årets verksamhetsresultat för forskning och forskarut-

År 2006 i kronor

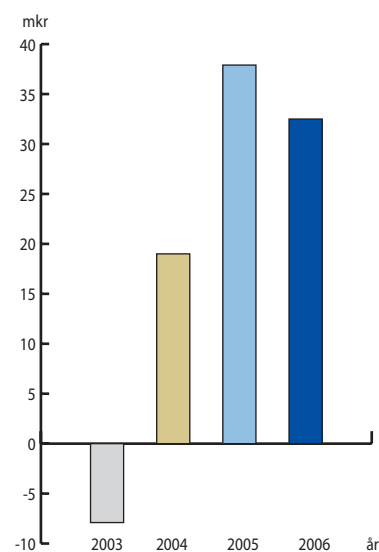
Resultat -5 miljoner kronor.

Intäkter 741 miljoner kronor.

Kostnader 746 miljoner kronor.

Balanserat kapital 33 miljoner kronor.

Balanserat kapital



Lokalyta

Visste du att Naturvetenskapliga fakulteten har en lokalyta på 69 065 kvadratmeter.



Foto: Camilla Carlsson

BALANS. Fakultetens balanserade kapital uppgår till 33 miljoner kronor.

bildning visar på ett överskott på 33 miljoner kronor. Den anslagsfinansierade delen redovisar ett överskott på 38 miljoner kronor och den externfinansierade ett underskott på 5 miljoner kronor. Förklaringen till överskottet för den anslagsfinansierade delen är att fakultetens strategiska satsningar på plattformar dragit ut på tiden. Ett antal nya anställningar som planerades under 2006 har försenats eller skjutits upp till 2007. Underskottet av den externfinansierade verksamheten förklaras med ett underskott i finansieringen av Svenskt NMR-centrums 900 Mhz-utrustning.

Intäkterna minskar

Fakultetens intäkter uppgår till 741 miljoner kronor, inklusive interna intäkter, vilket är en minskning med 20 miljoner kronor eller 3 procent jämfört med år 2005.

Anslagsintäkterna minskar med 6 miljoner kronor jämfört med föregående år och uppgår till 432 miljoner kronor. Återbetalningen till universitetet för underproduktionen inom grundutbildningen förklarar nedgången.

Intäkterna från bidrag och uppdrag uppgår till 219 miljoner kronor, vilket är en minskning med 9 miljoner kronor eller 4 procent jämfört med år 2005. Intäkterna från uppdrag ökar dock med 6 miljoner kronor och förklaras till stor del av att Tjärnö marinbiologiska laboratorium fått ett uppdrag att utreda de biologiska förutsättningarna för nationalparken Kosterhavet.

Minskningen för bidragsintäkterna uppgår till 14 miljoner eller nästan 7 procent. Inkomsterna från forskningsråden, där Vetenskapsrådet och Formas ingår, och övriga svenska givare som utgörs av organisationer och föreningar minskar. Däremot ökar inkomsterna från övriga statliga givare, som till exempel Mistra och Naturvårdsverket, och medel från EU, jämfört med föregående år. Försäljningsintäkter och andra ersättningar uppgår till 87 miljoner kronor för året. Det är en minskning med 5 miljoner kronor jämfört med föregående år.

Kostnaderna ökar

De totala kostnaderna för fakulteten ökade med 18 miljoner kronor jämfört med 2005 och uppgår till 746 miljoner kronor, inklusive interna intäkter.

Personalkostnaderna uppgår till 347 miljoner kronor och ökar med 3 miljoner kronor jämfört med 2005. Lönekostnaderna ökade med 3 miljoner kronor som en effekt av lönerevisionen. De övriga personalkostnaderna ökade med 1 miljon kronor. Förklaringen till ökningen är att kostnaden för kurser och konferenser har varit något högre än föregående år. Semesterskulden har ökat 3 miljoner kronor under året och uppgår totalt till 18 miljoner kronor. Kostnaderna för doktorander minskar med 4 miljoner kronor, till följd av att antalet doktorandtjänster vid fakulteten har minskat de senaste åren. Den totala personalkostnaden utgör 46 procent av den totala resursanvändningen vilket är i nivå med föregående år.

Resultaträkning grundutbildning (mkr)	2006	2005	Förändr.%
Intäkter av anslag	215,9	226,6	-4,74
Bidrag och uppdrag	3,2	4,0	-19,58
Övriga intäkter	12,6	11,6	8,27
	231,7	242,2	-4,36
Personalkostnader	-103,7	-97,9	5,96
Lokaler	-80,5	-80,4	0,08
Övrig drift	-81,0	-61,5	31,63
Avskrivningar	-4,5	-6,0	-25,23
	-269,6	-245,8	9,71
Resultat	-38,0	-3,6	

Resultaträkning forskning (mkr)	2006	2005	Förändr.%
Intäkter av anslag	215,8	211,1	2,21
Bidrag och uppdrag	216,2	223,8	-3,38
Övriga intäkter	77,4	83,9	-7,76
	509,4	518,7	-1,81
Personalkostnader	-243,3	-246,5	-1,29
Lokaler	-45,9	-45,5	0,78
Övrig drift	-161,4	-162,7	-0,82
Avskrivningar	-26,2	-27,7	-5,49
	-476,8	-482,5	-1,18
Resultat	32,6	36,3	

Bidragsinkomster (mkr)	2006	2005	2004	2003	2002
Forskningsråd	89	101	92	77	71
Övriga statliga givare	38	24	33	29	47
Övriga svenska givare	48	58	75	87	123
EU	31	27	25	19	29
Utländska givare	4	4	5	3	1
	210	214	230	215	271

Externa bidrag periodiserade (mkr)	2006	2005	2004
Oförbrukade bidrag	192	165	155
Upplupna bidragsintäkter	-36	-41	-39

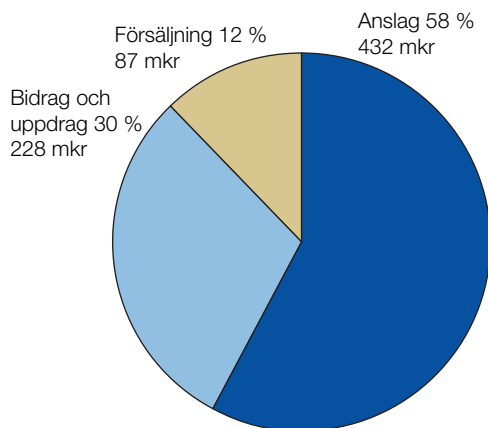
De övriga driftkostnaderna ökar med 10 procent jämfört med föregående år och uppgår till 242 miljoner kronor. Förklaringen till ökningen är att verksamheten vid Hantverksskolan Dacapo i Mariestad tillkommit. De övriga driftkostnadernas andel av resursanvändningen uppgår till 33 procent.

Kostnaderna för avskrivningar minskar med 3 miljoner kronor jämfört med 2005 och uppgår till 31 miljoner kronor. Investeringar i verksamheten har under ett antal år legat på en förhållandevis låg nivå.

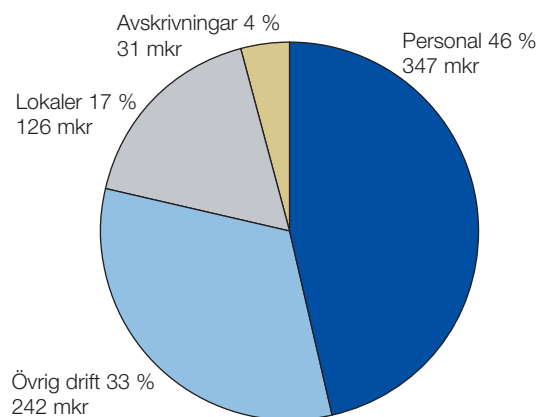
Externa bidrag

De externa bidragsinkomsterna uppgick till 210 miljoner kronor för 2006, vilket är en minskning med 4 miljoner kronor jämfört med föregående år. Utvecklingen av bidragsinbetalningar åskådliggörs i tabell ovan.

Intäkter 741 mkr



Kostnader 746 mkr



Externa bidragsinkomster som är kopplade till projekt som pågår under en längre tid periodiseras i bokslutet så att årets intäkter blir lika stora som kostnaderna. I de fall inbetalningarna överstiger kostnaderna periodiseras skillnaden till balansräkningen och benämns oförbrukade bidragsintäkter, vilket är en skuld till bidragsgivaren. I det andra fallet, då inbetalningarna understiger kostnaderna periodiseras skillnaden till balansräkningen och benämns upplupna bidragsintäkter, vilket då är en fordran på givaren. Till vänster redovisas de båda posternas utveckling för de tre senaste åren.

Balanserat kapital

Fakulteten har ett balanserat kapital på 33 miljoner kronor efter genomförda ändringar i redovisningsprinciperna och årets kapitalförändring. Av det balanserade kapitalet kommer minst 10 miljoner kronor att användas under 2007 till strategiska satsningar för att stärka fakultetens forskning och utbildning.

Ombyggnad av lokaler i Mariestad

Lokalkostnaderna för 2006 uppgick till 126 miljoner kronor. I lokalkostnaderna ingår städkostnader och de kapitalkostnader som uppstår vid egna investeringar i lokalprojekt. Jämfört med föregående år så ligger kostnaden på samma nivå. Finansiering av hyreskostnaderna har skett dels genom ett lokalanslag, vilket uppgick till 95 miljoner kronor, dels genom lokalavgifter på externa bidrag med 22 miljoner kronor. Resterande del har finansierats av anslagsmedel för grundutbildning och forskning.

Fakultetens stora lokalprojekt för närvarande är ombyggnad av lokaler för flyttning av verksamheten Dacapo i Mariestad. Inflyttning i de nya lokalerna planeras att ske sommaren 2007. Ett lite mindre lokalprojekt har också påbörjats på Tjärnö. Det är en begränsad ombyggnad av köket som planeras vara klart under 2007. Det arbete som pågick under 2006 med att se över fakultetens framtida lokalförsörjning kommer även att fortsätta under 2007.

Investeringar

Fakulteten har under 2006 investerat i anläggningar för 23 miljoner kronor. Det är en minskning med 6 miljoner kronor jämfört med föregående år. För finansiering av investeringar har fakulteten lånat 12 miljoner kronor. Den resterande delen på 11 miljoner kronor finansieras genom bidrag.

NATURVETENSKAPLIGA FAKULTETEN

	2006	2005
Grundutbildning		
Helårsstudenter, HST	2 355	2 551
Helårsprestationer, HPR	1 817	1 997
Läroarbetsutbildningen		
Helårsstudenter, HST	283	330
Helårsprestationer, HPR	255	320
Forskarutbildning		
Nyantagna	67	45
Antal lic.examina	14	11
Antal doktorsexamina	54	61
Personal (antal)*	801	780
Lärare	246	246
Övrig forskande personal	160	145
Forskarstuderande**	241	245
Teknisk personal	66	66
Administrativ personal	89	83
Ekonomi (tkr)		
Intäkter ***	672 394	697 403
varav anslag	431 447	437 402
varav bidrag	198 653	212 390
varav uppdrag	20 419	15 216
varav övrigt	21 875	32 395
Oförbrukade bidrag	192 094	165 354
Upplupna bidrag	36 415	40 724
Årets resultat	-5 403	32 852

* I uppgifterna ingår förutom institutionerna också fakultetskansliet

**Inklusive personer med enbart utbildningsbidrag som ej räknas som anställda i statistiken

***Exklusive fakultetens interna intäkter

God kvalitet på forskarutbildning inom biologi

”Forskarutbildningen i biologi är sammantaget mycket bra och håller på flera punkter en utmärkt god kvalitet. Det finns ett flertal sammanhållna forskningsmiljöer med omfattande internationella kontakter, många handledare och forskarstuderande.” Det skriver Högskoleverket i sin rapport om grund- och forskarutbildning inom biologi vid Göteborgs universitet.

Rapporten gav rekommendationer som Institutionen för cell- och molekylärbiologi anser beaktansvärda, bland annat om stöd till fler forskarutbildningskurser och organisation av forskarutbildningen till stora och geografiskt sammanhållna forskarmiljöer.

Kontakter lokalt och internationellt

Forskare vid Institutionen för cell- och molekylärbiologi har samarbetsprojekt med forskare från bland annat institutionerna för fysik, kemi, matematik och marin ekologi.

I juni organiserade forskare vid institutionen i samarbete med marina forskare den internationella konferensen Aging vid Kristinebergs marina forskningsstation, med stöd från Wenner-Gren Stiftelserna och KVA.

Institutionens forskare har varit aktiva i samarbetsprojekt i länder som Vietnam, Nepal, Indien och Marocko, och har under året fått stöd för ytterligare ett projekt i Egypten. Alla dessa projekt har finansierats av Vetenskapsrådet och SIDA.

Antalet forskarstuderande minskar

Antalet aktiva forskarstuderande vid institutionen fortsatte att minska under 2006, för fjärde året i rad, från 45 till 38. Minskningen har endast ekonomiska orsaker då intresset för forskarutbildning vid institutionen snarast har ökat under senare år. Alla doktorander som antas i dag finansieras genom externa anslag. Forskarskolan i genomik och bioinformatik utexaminerade under året sina två första doktorer. Forskarskolan genomförde också en internationell tvärvetenskaplig forskarutbildningskurs i Cambridge med deltagare från såväl Institutionen för cell- och molekylärbiologi som matematik och datavetenskap.

God studenttillströmning

På grundutbildningsnivå har studenttillströmningen varit god. Institutionen har fortsatt samarbetet kring grundutbildningskurser med andra institutioner och har bland annat fått fler studenter till kursen i bioimaging som genomförs tillsammans med Institutionen för fysik. De nya masterprogrammen i systembiologi och molekylärbiologi koordineras av institutionen.

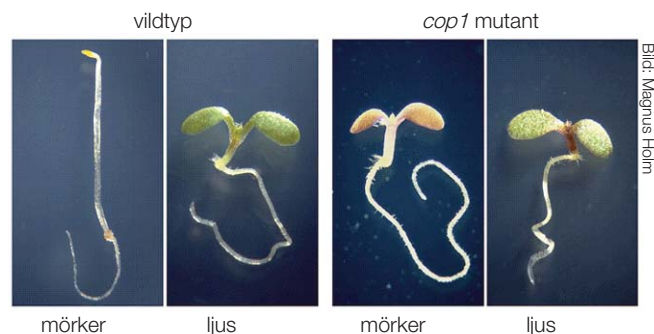
INSTITUTIONEN FÖR CELL- OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning (antal)			
Helårsstudenter, HST	173	157	7%
Helårsprestationer, HPR	129	123	7%
Läroretutbildningen			
Helårsstudenter, HST	14	12	5%
Helårsprestationer, HPR	12	13	5%
Forskarutbildning			
Nyantagna	5	8	7%
Antal lic.examina	3	3	21%
Antal doktorsexamina	17	4	31%
Personal (antal)			
Lärare	22	20	9%
Övrig forskande personal	30	32	19%
Forskarstuderande	33	36**	14%
Teknisk personal	9	11	14%
Administrativ personal	4	5	4%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter *	65 330	69 482	10%
varav anslag	29 448	29 834	7%
varav bidrag	31 935	34 605	16%
varav uppdrag	3 236	2 828	16%
varav övrigt	711	2 215	3%
Oförbrukade bidrag	19 632	19 217	10%
Upplupna bidrag	11 563	10 883	32%
Årets resultat	-1 568	-576	

* Exklusive fakultetens interna intäkter

** Inklusive personer med enbart utbildningsbidrag som ej räknas som anställda i statistiken

Tillsammans med representanter från andra institutioner fortsätter anpassningen av kursutbudet inför Bologna-processen på kandidatnivå, samt planering av tvärvetenskapliga kurser i läroretutbildningen. Fakultetens första fördjupningskurs om tio poäng i biologi på distans, i mikrobiologi, startade under 2006.



VÄXA. Skott av Arabidopsis som fått växa i ljus respektive mörker. Skotten till höger har en mutation som gör att de inte sträcker ut sig då de växer i mörker.

Spännande upptäckter inom fysik

Forskare vid Institutionen för fysik gjort intressanta upptäckter som rönt internationell uppmärksamhet. Samtidigt har Fysikcentrum i Göteborg instiftat ett pris under år 2006 som ett led i att göra centret känt, det så kallade Lise Meitner-priset.

År 2006 har bjudit på spännande upptäckter när det gäller elektroner på metallytor. Avancerade beräkningar i nära samarbete med experimentell verksamhet vid Chalmers har tidigare visat att elektroner kan fastna i så kallade kvantgropstillstånd på vissa metallytor. Analys av experimentella mätningar på dessa tillstånd har nu gett detaljerad information om den koppling mellan elektroner och atomvibrationer som ligger till grund för bland annat supraledning. Beräkningarna, som uppmärksammats internationellt, visar att elektroner kan befinna sig i en ny typ av extremt ytlokaliserade OLR tillstånd (se figuren) med hög rörelseenergi parallellt med ytan. Dessa bör ha lång livslängd, vilket gör dem intressanta för manipulation av elektroninducerade kemiska ytreaktioner inom till exempel katalys.

Nya former för samarbete

Det nära samarbetet mellan universitetet och Chalmers inom utbildning och forskning i fysik fortsätter, men under nya former inom ramen för Fysikcentrum i Göteborg. Lise Meitner-priset kommer varje år att delas ut till en särskilt förtjänstfull forskare. I år gick priset till professor Robert Marc Friedman, Universitetet i Oslo, för hans

INSTITUTIONEN FÖR FYSIK

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	294	328	12%
Helårsprestationer, HPR	204	235	11%
Läroarbilden			
Helårsstudenter, HST	43	50	15%
Helårsprestationer, HPR	40	48	16%
Forskarutbildning			
Nyantagna	14	2	21%
Antal lic.examina	5	2	36%
Antal doktorsexamina	3	13	6%
Personal (antal)	79	63	10%
Lärare	30	30	12%
Övrig forskande personal	18	14	11%
Forskarstuderande	24	16	10%
Teknisk personal	3	1	5%
Administrativ personal	4	2	4%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter*	72 780	69 215	11%
varav anslag	45 536	41 310	11%
varav bidrag	22 614	22 584	11%
varav uppdrag	1 118	2 229	5%
varav övrigt	3 512	3 092	16%
Oförbrukade bidrag	20 308	21 252	11%
Uppplupna bidrag	11 109	17 116	31%
Årets resultat	5 435	7 474	

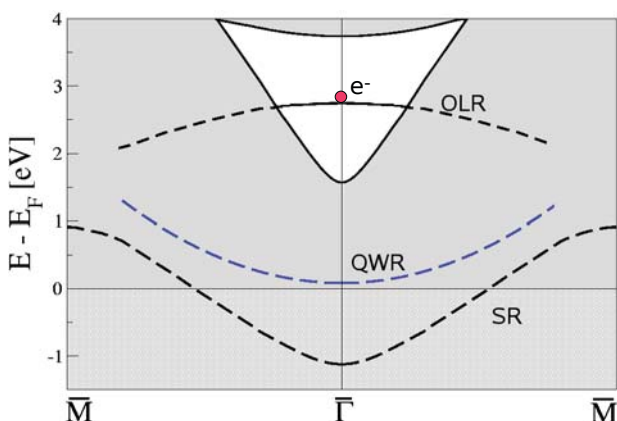
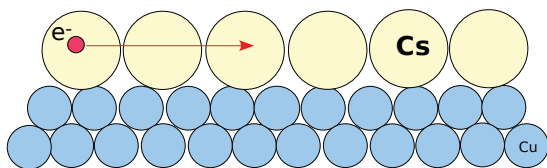
*Exklusive fakultetens interna intäkter

vetenskapshistoriska arbeten, och speciellt för hans pjäs ”Remembering Miss Meitner”. Priset delades ut under en högtidlig ceremoni i december, med ett framträdande av skådespelare från Göteborgs stadsteater.

Forskare arbetar som inspiratörer

Under det gångna året har institutionen satsat på att samordna och utveckla projekt inom samverkansuppgiften. Institutionen har nu till exempel forskare som arbetar som inspiratörer för elever och lärare vid några av Göteborgs gymnasieskolor. Flera av forskarna har också varit mycket framgångsrika i media och deltar flitigt i populärvetenskapliga sammanhang.

SNABB ELEKTRON. Övre: Illustration av en energirik elektron i ett atomlager cesium på en kopparyta [Cs(2x2)/Cu(111)]. Undre: Bandstrukturberäkning av ytlokaliserade energiband med bland annat gaptillståndet [Over Layer Resonance (OLR)]. De grå områdena anger ett kontinuum av koppertillstånd och ett energigap med ett energiband, OLR, frikopplat från kopparsubstratet. Figur: Bo Hellsing



Året då klimatfrågan började diskuteras på allvar

Den 20 december 2006 blev vi återigen påmind om vår sårbarhet i samband med naturkatastrofer. Vid 19-tiden på kvällen kom larmet att ett stort jordskred skurit av motorvägen på E6:an vid Småröd mellan Uddevalla och Munkedal.

Frågorna är många. Vilka var orsakerna till skredet? Var ligger ansvaret? Kväcklera sägs vara en av orsakerna. De stora regnmängderna anges som en annan orsak till skredet. Kunskap och forskning inom det geovetenskapliga området handlar om att förstå och förklara de bakomliggande orsakerna till naturkatastrofer som skred, stormar och tsunamis.

Ny plattform om geosystemvetenskap

År 2006 är också det år som klimatfrågan via film och massmedia spreds till alla i Sverige. Miljön, klimatet och utnyttjandet av våra naturresurser är områden där behovet är stort av avancerad geovetenskaplig kunskap och forskning. Institutionen anser att det därför är glädjande att fakultetesnämnden under 2006 beviljat plattformsmedel för satsning på Tellus, centret för geosystemvetenskap. Forskningen inom Tellus baseras på integrerade fältstudier och modellering av geosystem samt experimentella och teoretiska studier av för geosystem viktiga fysikaliska, kemiska och biologiska processer.

Klimatdiskussioner

Under året har Institutionen för geovetenskaper tagit flera initiativ. Ett exempel är när klimatet kring Östersjön diskuterades under en internationell konferens i Göteborg den 22-23 maj. Konferensen arrangerades av forskare inom ett nyligen etablerat samarbetsprojekt med länderna runt Östersjön, där institutionens forskare har en central roll både som oceanografer och som klimatologer.

En annan intressant konferens som initierades av institutionen var 6th International Conference on Urban Climate. Konferensen hölls i Göteborg i juni och var ett forum för världens stadsklimatforskare. Trehundra personer från 40 länder deltog.



SKRED. Jordskredet vid Småröd mellan Uddevalla och Munkedal i december 2006.

Foto: Håkan Thoren, Vägverket

INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	253	331	11%
Helårsprestationer, HPR	179	241	10%
Läroarbildningen			
Helårsstudenter, HST	24	24	8%
Helårsprestationer, HPR	20	21	8%
Forskarutbildning			
Nyantagna	3	3	4%
Antal lic.examina	1	2	7%
Antal doktorsexamina	5	6	9%
Personal (antal)	84	98	10%
Lärare	34	38	14%
Övrig forskande personal	9	16	6%
Forskarstuderande*	26	30	11%
Teknisk personal	9	8	14%
Administrativ personal	7	8	8%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter**	56 305	59 982	8%
varav anslag	34 612	37 663	8%
varav bidrag	19 039	20 121	10%
varav uppdrag	669	931	3%
varav övrigt	1 985	1 267	9%
Oförbrukade bidrag	20 134	19 013	10%
Upplupna bidrag	2 859	3 088	8%
Årets resultat	-1 631	2 891	

*Inklusive personer med enbart utbildningsbidrag som ej räknas som anställda i statistiken

**Exklusive fakultetens interna intäkter

Nytt program i vinkunskap

Institutionen har också tagit initiativet att skapa ett fakultetsövergripande utbildningsprogram i vinkunskap, som kommer starta under hösten 2007. Syftet med programmet är att utbilda specialister inom vinhandel och kvalitetskontroll för arbete vid myndigheter eller inom hotell-, restaurang- och turismbranschen. Utbildningen ger också behörighet för vidarestudier på masternivå inom oenologi och vitikultur internationellt.

Utvecklingsarbetet inom grundutbildningen vid institutionen har präglats av anpassning till Bologna-processen. Institutionen kan nu erbjuda filosofie kandidat- och masterprogram med flera inriktningar, anpassade till både arbetsliv och forskarkarriär. Genom den nya strukturen uppnås en stark samordning mellan de olika inriktningarna, såväl inom institutionens eget program som med till exempel miljövetarprogrammet och det marina programmet.

Nya professorer stärker samarbetet

Kemisterna har under året ägnat mycket tid åt ämnesövergripande samarbete eftersom de deltar i flera av fakultetens forskningsplattformar. Inom grundutbildningen har institutionen framför allt arbetat för att skapa bättre integration mellan ämneskunskaperna i kemi, fysik och biologi inom lärarutbildningen.

En av fakultetens forskningsplattformar, Göteborg Science Centre for Molecular Skin Research, koordineras av professor Ann-Therese Karlberg. Forskningen inom plattformen omfattar molekylära samband mellan extern påverkan av fysikalisk/kemisk natur och uppkomsten av hudallergi och hudcancer. Målet är att genom en ökad förståelse av bakomliggande mekanismer öka möjligheterna att förebygga och behandla dessa vanligt förekommande hudsjukdomar. Olika kemiska, fysikaliska och medicinska aspekter måste då beaktas, vilket medfört ökat samarbete såväl inom den naturvetenskapliga fakulteten som med Sahlgrenska akademien, Chalmers och näringslivet.

Doktorander i kemi och fysik arbetar i par

Intresset för nanopartiklar har växt under de senaste åren och dess speciella egenskaper har öppnat möjligheter för nya produkter inom ett brett fält. Nanopartiklar är en fascinerande form av materia med egenskaper som ligger mellan de man finner hos enstaka atomer och molekyler och fasta ämnen. Förståelsen av dessa små partiklars egenskaper binder samman forskning i fysik och kemi. Inom plattformen Nanopartiklar i interaktiva miljöer samarbetar doktoranderna i par, det vill säga en doktorand från fysik och en från kemi.

Flera nya ansikten

Institutionens långsiktiga forskningsutveckling resulterade inte bara i en stark vetenskaplig produktion från forskare och doktorander under år 2006 utan dessutom i att en ny professor i biokemi, Richard Neutze, och en ny professor i organisk kemi, Per-Ola Norrby, anställdes.

Vidare beslutade Europeiska kommissionen att tilldela institutionen en prestigefylld Marie Curie Chair för att anställa professor Andrew Ewing inom projektet Ultra Small Analytical Techniques Applied to Single Cell Neurochemistry, en anställning som påbörjas sommaren 2007. Dessa professorer har redan stärkt och kommer ytterligare att öka institutionens samarbetspotential internationellt såväl inom fakulteten som med övriga fakulteter vid Göteborgs universitet och Chalmers.

Även för de unga forskarna har 2006 varit ett gynnsamt år. Två personer beviljades forskarassistenttjänster

INSTITUTIONEN FÖR KEMI

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	417	449	18%
Helårsprestationer, HPR	349	397	19%
Lärarutbildningen			
Helårsstudenter, HST	13	32	5%
Helårsprestationer, HPR	13	31	5%
Forskarutbildning			
Nyantagna	26	8	39%
Antal lic.examina	2	1	14%
Antal doktorsexamina	9	17	17%
Personal (antal)	158	138	20%
Lärare	41	40	17%
Övrig forskande personal	40	21	25%
Forskarstuderande	59	59	24%
Teknisk personal	9	9	14%
Administrativ personal	9	9	10%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter*	106 849	106 467	16%
varav anslag	71 673	72 673	17%
varav bidrag	29 265	29 892	15%
varav uppdrag	1 879	623	9%
varav övrigt	4 032	3 279	18%
Oförbrukade bidrag	24 294	20 940	13%
Upplupna bidrag	2 353	1 117	6%
Årets resultat	5 120	11 407	

*Exklusive fakultetens interna intäkter

från Vetenskapsrådet: Susanna Törnroth-Horsefield inom projektet Strukturella studier av vattenkanaler och protontransportörer och Magnus Gustafsson inom projektet Molekylära kollisioner i reaktionsdynamik och spektroskop.

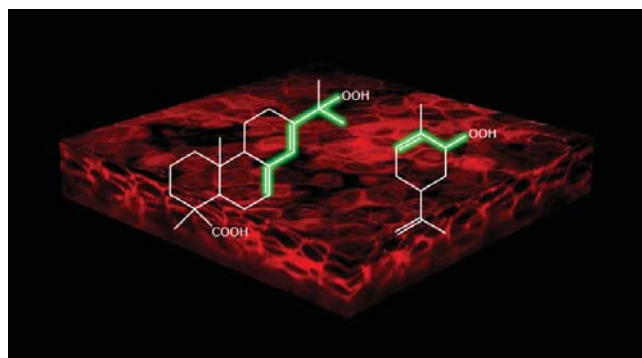


Bild: Peter Hasselbom

MIKROSKOPBILD. Hudens epidermis med inlagda kemiska strukturer av viktiga allergener som studeras av forskarna inom Göteborg Science Centre for Molecular Skin Research.

Mer pengar till konservatorsutbildningen

I början av 2006 bildades Institutionen för kulturvård genom samgående mellan Kulturvård och Hantverksskolan Dacapo i Mariestad. I slutet av året kom glädjande besked från utbildningsdepartementet, när ersättningen för konservatorsutbildningen mer än fördubblades.

Utbildningsdepartementet beslutade tillföra 6,6 miljoner kronor extra för att universitetet ska kunna fortsätta att bedriva utbildningen på hög internationell nivå. Därmed ligger ersättningen i nivå med vad som gäller för konstnärliga utbildningar och institutionen har fått gehör för många års ihärdig uppvaktning.

Samarbete ger unik profil

Samgåendet med Hantverksskolan Dacapo i Mariestad innebär att de fyra professionsförberedande utbildningsprogrammen inom kulturvårdsfältet samlas inom en och samma organisation. Utbildningarna till bebyggelseantikvarie, konservator, bygghantverkare och trädgårdshantverkare är redan var och en för sig nationella profilutbildningar. De ökade möjligheter till samordning och samverkan som nu öppnas ger institutionen en unik profil även i internationell jämförelse.

Utvecklade samverkansformer

Det övergripande ansvaret för Kulturvård delas idag mellan fakulteten och Mariestads kommun. Denna samarbetsform mellan universitetet och en samhällsaktör är inte

INSTITUTIONEN FÖR KULTURVÅRD

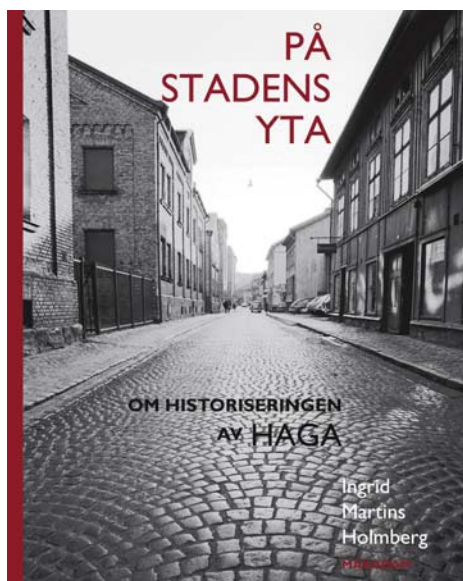
	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	226	187	10%
Helårsprestationer, HPR	173	162	10%
Läroarbildning			
Helårsstudenter, HST			0%
Helårsprestationer, HPR			0%
Forskarutbildning			
Nyantagna	0	0	0%
Antal lic.examina	0	0	0%
Antal doktorsexamina	0	0	0%
Doktorsexamina inom det humanistiska området	1	1	
Personal (antal)*			
Lärare	17	17	7%
Övrig forskande personal	2	3	1%
Forskarstuderande	5	3	2%
Teknisk personal	1	0	2%
Administrativ personal	7	4	8%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter *	29 086	20 792	4%
varav anslag	22 068	14 813	5%
varav bidrag	6 738	3 291	3%
varav uppdrag	83	373	0%
varav övrigt	197	1 560	1%
Oförbrukade bidrag	1 257		1%
Upplupna bidrag	137		0%
Årets resultat	2 170	-755	

* Exklusive fakultetens interna intäkter

Jämförelsetal för 2005 är justerade med hänsyn till institutionsombildning 2006

en tillfällighet. I ett ämne som kulturvård ställs inte bara krav på egen tvärprofessionell och tvärdisciplinär orientering eller på utvecklade samverkansformer med angränsande akademiska discipliner. Det behövs också ett omfattande samarbete mellan utbildningsaktörer, forskare och olika samhällsaktörer inom det kulturvårdande fältet. Genom en formaliserad samverkan med Mariestads kommun erbjuds möjligheter att förena utbildning och praktisk tillämpning på ett ovanligt sätt. Bland annat arbetar en av våra lärare också samtidigt som stadsträdgårdsmästare i Mariestad. Liknande samarbetsarrangemang finns idag också med Studio Västsvensk Konservatorsateljé och Forsviks industriminnen.

Den nya institutionsbildningen har blivit möjlig genom ett långsiktigt strategiskt arbete inte bara av Göteborgs universitet och Mariestads kommun, utan också genom uppbackning av Riksantikvarieämbetet, Västra Götalandsregionen och genom riktade ekonomiska satsningar från utbildningsdepartementet.



PRISBELÖNT. Universitetslektor Ingrid Martins Holmbergs avhandling På stadens yta tilldelades pris ur Anders Diös' fond för svensk hembygdsforskning av Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur.

Marina ekologer aktiva inom fyra plattformar

Forskarna inom Institutionen för marin ekologi deltar i inte mindre än fyra av fakultetens forskningsplattformar. En internationell workshop i marin kemisk ekologi är en av de aktiviteter som arrangerats inom ramen för en av plattformarna.

Forskare vid institutionen är med i två plattformprojekt från den första omgången. Plattformen Integrativ fysiologi har under 2006 antagit tre forskarstuderande. Forskarna inom plattformen har planerat och startat interdisciplinära forskningsprojekt, planerat gemensamma doktorandkurser, varav en började under hösten 2006, samt skrivit gemensamma ansökningar.

Forskarna inom plattformen Marin kemisk ekologi har också planerat och startat institutionsövergripande forskningsprojekt, samt rekryterat tre postdocs.

EU-nätverket Marbef och plattformen Marin kemisk ekologi höll under hösten en internationell workshop i marin kemisk ekologi. Workshopen som hölls vid Tjärnö marinbiologiska laboratorium var mycket uppskattad av de 34 deltagarna.

Två nya plattformar

Flera av institutionens forskare var med och utvecklade fyra nya plattformsansökningar i den andra omgången. Institutionens forskare deltar nu i två av dessa nya plattformar som startade år 2006, Teoretisk biologi och Ekotoxikologi.

Utveckling av grundutbildning inom biologi

De fyra biologiska institutionerna har under en lång tid samarbetat kring grundutbildningen i biologi. Som ett led i Bologna-processen påbörjades under året arbetet med

INSTITUTIONEN FÖR MARIN EKOLOGI

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	116	131	5%
Helårsprestationer, HPR	100	109	6%
Läroarbilden			
Helårsstudenter, HST	4	1	1%
Helårsprestationer, HPR	4	1	2%
Forskarutbildning			
Nyantagna	7	6	10%
Antal lic.examina	1	0	7%
Antal doktorsexamina	9	4	17%
Personal (antal)	72	77	9%
Lärare	19	22	8%
Övrig forskande personal	23	23	14%
Forskarstuderande	22	25	9%
Teknisk personal	3	3	5%
Administrativ personal	5	4	6%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter *	56 528	57 200	8%
varav anslag	23 432	18 705	5%
varav bidrag	30 505	35 016	15%
varav uppdrag	1 989	3 190	10%
varav övrigt	602	289	3%
Oförbrukade bidrag	13 199	12 235	7%
Uppplupna bidrag	4 489	3 825	12%
Årets resultat	1 824	735	

* Exklusive fakultetens interna intäkter

att utveckla kurser för en ny kandidatexamen i biologi, som till stora delar också omfattar kurser för en kandidatexamen i marin vetenskap.



Foto: Per Åberg

SÅGTÅNG. Forskarna inom plattformen Marin kemisk ekologi forskar bland annat kring kemiskt försvar hos alger till exempel sågtång.

Encelliga djur som andas nitrat istället för syre

I havsbotten finns encelliga djur, foraminiferer, som har förmåga att andas nitrat istället för syre. Upptäckten, som en av institutionens lektorer haft en stor del i, har uppmärksammats i både svenska och utländska tidningar efter publiceringen i tidskriften Nature.

Det femåriga nationella forskningsprojektet Marbipp som handlat om biologisk mångfald avslutades under året. Projektet koordinerades av en av institutionens professorer, och ytterligare nio lärare och sex doktorander från institutionen har deltagit i forskningsprojektet. Inom projektet har man utvecklat en webbplats för användare på kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter. De vetenskapliga resultaten har omsatts till praktiska och användbara rekommendationer för att på så sätt bidra till att förbättra skötsel och förvaltning av den biologiska mångfalden längs Sveriges kust.

Nya lokaler skapar stimulerande miljö

Året startade med flytt till nya lokaler. Medarbetarna på institutionen har ägnat mycket tid åt att planera nya masterprogram och flera forskare fick också individuella projektanslag från Vetenskapsrådet 2006.

Vid årsskiftet flyttade Matematiska vetenskaper in i nya lokaler, vilket har skapat en stimulerande och attraktiv miljö. Hösten 2007 startar institutionen två nya masterprogram, Mathematical Sciences och Bioinformatics and Systems Biology. Det senare är ett program på Chalmers med intimt samarbete på både kurs- och projektnivå med Naturvetenskapliga fakultetens masterprogram i systembiologi.

Under de tre senaste åren har institutionen erhållit erkännande för sin starka forskningsmiljö. Under år 2006 fick en av institutionens medarbetare, Olle Häggström, Göran Gustafssonprisen.

Aktiviteter för gymnasieelever

Det största utåtriktade evenemanget som har arrangerats av institutionen under 2006 är Sonja Kovalevskydagarna med cirka 200 deltagande gymnasister från hela Sverige. Evenemanget, som upplevdes som mycket positivt av deltagarna, sker årligen med KVA som huvudman.

Inom ramen för regeringens treåriga satsning på matematik har institutionen arbetat med flera spännande projekt. Ett av dessa inriktar sig på att utarbeta material för understimulerade gymnasister. I flera projekt har gymnasielärare deltagit.

Statistik och materialutmattning

Inom matematiska vetenskaper forskar man bland annat kring materialutmattning. Många haverier för flygplan, tåg och vägfordon orsakas av utmattning vilket ofta beror på att de påfrestningar konstruktionerna utsätts för är större än vad som har förutsetts. För att skaffa ett riktigt beräkningsunderlag försöker forskare mäta belastningar under drift.

I en avhandling, som uppmärksammades med en medalj i Paris, har samspelet mellan belastningarna på en personbils fyra hjul studerats. I en annan avhandling har uppskattningar gjorts av hur livslängderna påverkas av olika förare, vägtyper och geografiska regioner.

När utmattningens livslängder ska förutsägas är ofta belastningarna det stora osäkerhetsmomentet. Men det finns också andra källor som ger upphov till osäkerhet. Materialegenskaperna varierar från komponent till komponent och produktionsprocessen ger upphov till geometrivariationer inom givna toleranser.

MATEMATISKA VETENSKAPER

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	270	307	11%
Helårsprestationer, HPR	170	182	9%
Läraryrket			
Helårsstudenter, HST	86	84	30%
Helårsprestationer, HPR	78	78	31%
Forskarutbildning			
Nyantagna	4	3	6%
Antal lic.examina	1	2	7%
Antal doktorsexamina	2	4	4%
Personal (antal)	26	25	3%
Lärare	17	17	7%
Övrig forskande personal	0	0	0%
Forskarstuderande	9	8	4%
Teknisk personal	0	0	0%
Administrativ personal	0	0	0%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter *	39 936	37 245	6%
varav anslag	30 061	29 661	7%
varav bidrag	8 879	7 190	4%
varav uppdrag	0	0	0%
varav övrigt	996	394	5%
Oförbrukade bidrag	397	280	0%
Upplupna bidrag	156	344	0%
Årets resultat	235	1 529	

* Exklusive fakultetens interna intäkter



Foto: Matematiska vetenskaper

NYA LOKALER. Vid årsskiftet flyttade Matematiska vetenskaper in i nya lokaler.

Nya forskargrupper för växt- och miljövetare

Institutionen för växt- och miljövetenskapers första verksamhetsår har präglats av internt arbete. En framtidsgrupp har arbetat fram en strategi för att organisera forskningen, undervisningen och administrationen inom den nya institutionen.

Ett av resultaten är att verksamheten nu bedrivs inom sju forskningsområden: ekofysiologi och biogeokemi, ekologi och naturvård, ekotoxikologi, miljöriskanalys, systematik, växtcellfysiologi samt växtmolekylärbiologi. Förutom samordning och stärkning av forskningen, syftar dessa grupperingar till att öka slagkraften inom undervisningen och förbättra samverkan med andra institutioner.

Integration av systematik

Arbetet med att integrera den biologiska systematiken har fortsatt under året. Institutionen för växt- och miljövetenskap och Zoologiska institutionen har skapat ett gemensamt forskarutbildningsämne i biologi med inriktning mot systematik och biodiversitet. Integrationen inom systematik stärktes ytterligare när Bengt Oxelman tillträdde professuren i systematisk botanik vid årskiftet 2006/07. Viktiga steg i att skapa långsiktighet i finansieringen av herbariet har också tagits under året, vilket stärker samarbetet med andra institutioner.

Samarbetar med över hundra institutioner

Forskningssamverkan med andra institutioner har också stärkts genom att flera av institutionens forskare är aktiva inom plattformarna Marin kemisk ekologi, Ekotoxikologi och Tellus. Kontakterna med andra institutioner, såväl inom universitetet som nationellt och internationellt, är omfattande. Organiserat samarbete i projekt och nätverk finns med över hundra institutioner. Exempel på stora internationella projekt där forskare vid institutionen deltagit är det arktiska ekologiprojektet ITEX, EU-projektet om kväve-kolomsättning NEU och luftföroreningsnätverket ICP-vegetation. Exempel på institutionsöverskridande projekt är Mistraprojektet Marine Paint och Fiskövervakning i marina kustområden.

INSTITUTIONEN FÖR VÄXT- OCH MILJÖVETENSKAPER

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning (antal)			
Helårsstudenter, HST	284	330	12%
Helårsprestationer, HPR	239	276	13%
Läraryrskategorierna			
Helårsstudenter, HST	62		22%
Helårsprestationer, HPR	57		22%
Forskarutbildning			
Nyantagna	1	6	1%
Antal lic.examina	0	1	0%
Antal doktorsexamina	3	7	6%
Personal (antal)	98	96	12%
Lärare	36	33	15%
Övrig forskande personal	14	12	9%
Forskarstuderande	30	34	12%
Teknisk personal	6	7	9%
Administrativ personal	12	10	13%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter *	57 979	58 133	9%
varav anslag	36 187	39 139	8%
varav bidrag	17 873	16 541	9%
varav uppdrag	1 793	1 084	9%
varav övrigt	2 126	1 369	10%
Oförbrukade bidrag	11 889		6%
Upplupna bidrag	613		2%
Årets resultat	-714	1 826	

Jämförelsetal för 2005 är justerade med hänsyn till institutionsombildning 2006

*Exklusive fakultetens interna intäkter

Institutionen har ett fortsatt starkt utbildningssamarbete med andra institutioner inom universitetet. Inom läraryrskategorierna leder institutionen bland annat de fakultetsöverskridande kurserna inom hållbar utveckling där ett tiotal institutioner medverkar.

Ett samarbete inom forskarutbildningen har initierats med Acadia University, Nova Scotia, Kanada och samarbetet med National University of Rwanda har utvecklats inom både magister- och forskarutbildning.



FRAMTIDEN. Delar av personalen samlad vid en minikonferens för att diskutera institutionens framtid.

Plastmammor och bonusbarn i fågelvärlden

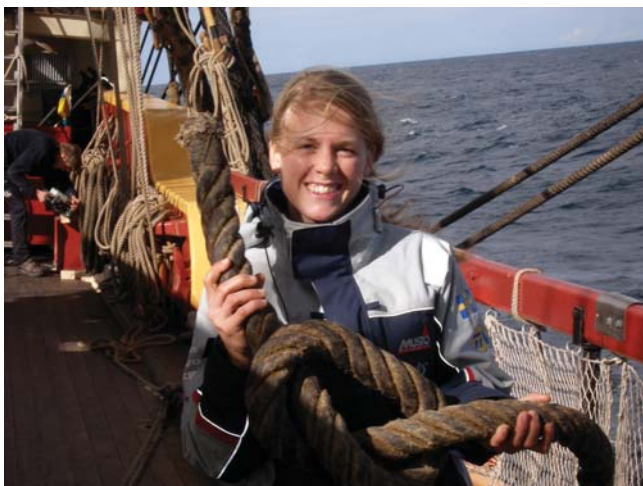
I december arrangerades en doktorandbiennial vid Zoologiska institutionen där bland annat nya rön om plastmammor och bonusbarn i fågelvärlden presenterades. Institutionens tre doktorander som varit med på Ostindiefararen Götheborgs seglats till Kina gavs också tillfälle att dela med sig av sina erfarenheter och insamlat material.

Dagen blev en stjärnspäckad kavalkad när husets unga forskarämnen populärvetenskapligt presenterade sina nya rön. Biennalen blev också en trevlig avslutning på ett samarbetsintensivt år.

Tre plattformar

Mångvetenskapligt samarbete är för de flesta av institutionens forskare och lärare en del av vardagen, ett förhållande man kunde utnyttja och utveckla när fakulteten gav institutionen utmaningen att söka strategiska medel för att främja institutionsövergripande samarbete. Den första utlysningen gav stöd till plattformen Integrativ fysiologi, som har som mål att förstå hur förändringar i miljö påverkar livsprocesser i djur. Plattformen är nu i full gång med intensifierat samarbete mellan flera starka forskargrupper på Zoologiska institutionen, Institutionen för marin ekologi och andra institutioner vid universitetet. Dessutom deltar externa intressenter såsom AstraZeneca.

Den andra plattformsutlysningen resulterade i stöd åt ytterligare två forskarkonstellationer med starkt zoologiskt inslag. Den ena grupperingen rör plattformen Teoretisk biologi. Forskarna inom plattformen kommer att sammanlänka marina ekologers och zoologers starka forskning inom evolutionär ekologi med matematikernas modellering av populationsdynamik och artbildning. Den andra plattformen har namnet Ekotoxikologi och rör samarbete mellan fakultetens fyra biologiska institutioner, Sahlgrenska akademien och KVA. Forskarna inom



OSTINDIEFARAREN. Emma Thuróczy, doktorand vid Zoologiska institutionen, var med på Ostindiefararen Götheborgs resa till Kina.

ZOOLOGISKA INSTITUTIONEN

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST	313	331	13%
Helårsprestationer, HPR	267	272	15%
Läroutbildningen			
Helårsstudenter, HST	37	26	13%
Helårsprestationer, HPR	31	26	12%
Forskarutbildning			
Nyantagna	7	9	10%
Antal lic.examina	1	0	7%
Antal doktorsexamina	5	6	9%
Personal (antal)	103	99	13%
Lärare	27	26	11%
Övrig forskande personal	17	15	11%
Forskarstuderande	33	34*	14%
Teknisk personal	14	15	21%
Administrativ personal	12	10	13%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter**	60 246	66 343	9%
varav anslag	35 695	37 153	8%
varav bidrag	22 486	26 477	11%
varav uppdrag	901	857	4%
varav övrigt	1 164	1 856	5%
Oförbrukade bidrag	17 169	15 761	9%
Upplupna bidrag	2 322	1 837	6%
Årets resultat	-2 975	3 131	

*Inklusive personer med enbart utbildningsbidrag som ej räknas som anställda i statistiken

**Exklusive fakultetens interna intäkter

plattformen kommer att etablera genomiktekniker i ekotoxikologisk forskning. Målet är att ta fram vassa verktyg för att förstå och förutsäga olika antropogena kemikaliers gifteffekter hos växter och djur.

Nytt projekt för utbildning på webben

Nytt och spännande för institutionen är också det internationella samarbetsprojektet BioHOPE som rör forskning och utveckling av utbildning på webben. Projektet har fått planeringsstöd från Wallenberg Global Learning Network och är ett samarbete mellan några forskare vid universitetet, Linköpings universitet och Stanford University.

Nytt för året är också ett gemensamt forskarutbildningsämne på Zoologiska institutionen och Institutionen för växt- och miljövetenskaper. Det nya examensämnet, biologi med inriktning mot systematik och biodiversitet, bidrar till att sammanlänka och ytterligare stärka forskning och utbildning i systematik vid båda institutionerna.

Flera spännande miljöer funna i Kosterfjorden

Ett omfattande marinbiologiskt inventeringsuppdrag har under 2006 rullat igång på allvar vid Tjärnö marinbiologiska laboratorium. Projektet har redan upptäckt ett flertal spännande miljöer samt några för området nya arter.

Det är länsstyrelsen och Naturvårdsverket som vill ha en kartläggning av flora och fauna i Kosterfjorden och grundområdena väster om Kosteröarna inför den planerade Kosterhavets nationalpark. I detta arbete är laboratoriets moderna obemannade undervattensfarkost till stor nytta, men även mer traditionella tekniker såsom botten-skrapning och dykning används.

Marbipp avslutades år 2006

Under åren har ett flertal nationella och internationella forskningsprojekt till stora delar utförts vid Tjärnö marinbiologiska laboratorium. Ett exempel är det nationella forskningsprogrammet Marbipp som avslutades under 2006 och som var ett samarbete mellan forskare vid Institutionen för marin ekologi, forskare ifrån Stockholms universitet och från Beijerinstitutet. Under de senaste tio åren har också ett flertal EU-finansierade forskningsprojekt haft centrala delar av sin fältforskning vid stationen. Ett nystartat tvärvetenskapligt initiativ med starka kopplingar till Tjärnö marinbiologiska laboratorium är den fakultetsfinansierade plattformen Marin kemisk ekologi som samlar forskare från institutionerna för marin ekologi, kemi samt växt- och miljövetenskaper.



FRÅN OVAN. Tjärnö marinbiologiska laboratorium utanför Strömstad.

Foto: Jan Dahlheim

TJÄRNÖ MARINBIOLOGISKA LABORATORIUM

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST			0%
Helårsprestationer, HPR			0%
Läraryrket			
Helårsstudenter, HST			0%
Helårsprestationer, HPR			0%
Forskarutbildning			
Nyantagna		0	0%
Antal lic.examina		0	0%
Antal doktorsexamina		0	0%
Personal (antal)	26	28	3%
Lärare	0	0	0%
Övrig forskande personal	5	7	3%
Forskarstuderande	0	0	0%
Teknisk personal	11	11	17%
Administrativ personal	10	10	11%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter*	16 791	14 410	2%
varav anslag	2 252	835	1%
varav bidrag	2 138	8 476	1%
varav uppdrag	8 706	2 046	43%
varav övrigt	3 695	3 053	17%
Oförbrukade bidrag	11 391	8 454	6%
Uppplupna bidrag	3 528	1 858	10%
Årets resultat	39	-414	

*Exklusive fakultetens interna intäkter

Ostronodling på Koster

Under 2006 avslutades andra fasen av Tjärnö Innovationssystem, ett projekt som bland annat varit med och lagt grunden för start av ostronodling på Koster.

Styrelse med ny sammansättning

Styrelsen vid Tjärnö marinbiologiska laboratorium har fått en något ny sammansättning under året. Ordförande, länsöverdirektör Göran Bengtsson, liksom nya infrastrukturministern Åsa Torstensson lämnade styrelsen efter ett mångårigt och mycket uppskattat arbete. Ny styrelseordförande är Gunnar Brock, till vardags VD för Atlas Copco. Han har ett starkt marint intresse och tidigare erfarenheter av styrelseuppdrag inom den akademiska världen utöver sin omfattande meritlista över framgångsrikt ledarskap inom näringslivet. Gunnar Brock kommer att vara ett starkt stöd för stationen inte minst när det gäller vidareutveckling av samverkansuppgiften.

GMF går en ny framtid till mötes

Göteborgs universitets marina forskningscentrum (GMF) har under året fördjupat samarbetet med de två andra marina centra som finns i Umeå och Stockholm. Samtidigt har två utredningar som i allra högsta grad påverkar GMFs framtid presenterats.

Den så kallade Västkustutredningen berör organisationen för fältstationer och fartyg vid Västkusten och är beställd av KVA och universiteten i Uppsala och Göteborg. Utredningen föreslår en sammanslagning av resurserna till ett Västkustens marina forskningscentrum, till vilket GMF knyts.

Den andra utredningen, Havsmiljöutredningen, gäller de marina centras framtida organisation och uppdrag samt ett eventuellt inrättande av ett Östersjömiljöinstitut. I utredningen föreslås att det istället för ett Östersjöinstitut bildas ett Havsmiljöinstitut. Institutet ska vara knutet till Göteborgs universitet och de marina centra vid de andra universiteten kopplas till institutet. Dessutom föreslås ett nytt marint centrum i Kalmar som kopplas till institutet.

Intensifierat samarbete

Under 2006 har samarbetet med de andra två marina centra intensifierats. Tillsammans med Naturvårdsverket kommer dessa att ge ut en årligen återkommande sammanställning om miljötillståndet i de svenska havsområdena. Dessutom håller man på att utforma webbportalen havet.nu där information om forskning och miljön i havet ska kunna nås på ett enkelt sätt.

Expeditioner i Kattegatt

Göteborgs universitets marina forskningscentrum finansierar tre professurer som inrättades för att komplettera den marina verksamheten vid fakulteten. Dessutom tillhandahåller GMF forskningsfartyget Skagerak, sannolikt Sveriges mest välutrustade med tillhörande instrumentpark. Bland årets expeditioner kan nämnas tre veckolånga expeditioner i Kattegatt inom ett projekt som studerar re-

GÖTEBORGS UNIVERSITETS
MARINA FORSKNINGSCENTRUM



SNÅLBLÅST. Mätning av koldioxid utanför Gotland under våren 2006.

produktionen av torsk, ett samarbetsprojekt mellan universitetet och Fiskeriverket. Under en tvåveckorsexpedition till området öster om Gotland undersöktes flöden av koldioxid inom havet och mellan hav och atmosfär. Projektet är ett samarbete mellan universiteten i Uppsala och Göteborg. Inom ett annat projekt studeras kolflödet in och ut ur Östesjön genom månadsvisa mätningar i norra Kattegatt.

Marina miljöfrågor

GMFs miljösamordnare agerar bland annat kontaktperson och rådgivare gentemot myndigheter i olika havsmiljöfrågor. Däri ingår till exempel förslag till yttrande över remisser ställda till GMF, fakulteten eller universitetet. Inom nätverket, Kontaktgrupp Hav, arbetar GMF tillsammans med de organisationer som utför eller har intresse för den marina miljön i Västerhavet.

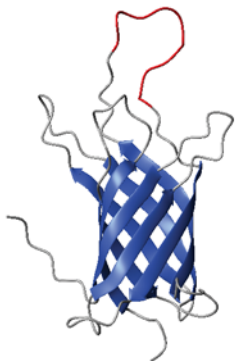
Ny spektrometer på Svenskt NMR-centrum

År 2006 har varit ett expansivt år för Svenskt NMR-centrum vid Göteborgs universitet. Maskinparken fick ett lika oväntat som välkommet tillskott då Biovitrum skänkte en 800 MHz NMR-spektrometer. Utökningen ligger väl i linje med planerna på att etablera Svenskt NMR-centrum som en nationell strategiskt viktig infrastruktur.

Installationen av instrumentet påbörjades under hösten och det förväntas vara i drift i början av 2007. Även om Hasselbladslaboratoriet är spatiöst börjar det nu bli tätt mellan fältlinjerna. Förutom flera mindre instrument finns alltså nu landets enda högfältsinstrument (800 MHz och högre) för akademiska användare vid Svenskt NMR-centrum. Totalt var beläggningen på instrumenten under 2006 mycket hög, och närmast kontinuerlig för de flitigast använda instrumenten. Utöver lokala användare kom forskargrupper från Umeå, Stockholm, Lund, Bergen, Trondheim, Oslo samt Manchester för att använda utrustningen.

Nytt samarbete med Karolinska Institutet

Ett samarbete påbörjades med Structural Genomics Consortium vid Karolinska Institutet i syfte att analysera proteiner som av olika anledningar inte går att kristallisera. Ett flertal vetenskapliga arbeten publicerades av NMR-grupper från Göteborg, varav två i Nature. Svenskt NMR-centrum uppmärksammades också genom bland annat forskningsanslag från Åke Wibergs Stiftelse till forskarasistent Maria Johansson, planeringsanslag från Vetenskaprådet för att etablera NMR-centrum som strategiskt viktig infrastruktur, och ett anslag inom Apple Research Science Technology Support.



MEMBRANPROTEIN. Maria Johansson har strukturbestämt detta membranprotein med NMR-spektroskopi.

Figur: M.U. Johansson, S. Alioth, K. Hu, R. Walser, R. Koebernik och K. Pervushin

SVENSKT NMR-CENTRUM

	2006	2005	andel av NF 2006
Grundutbildning			
Helårsstudenter, HST			0%
Helårsprestationer, HPR			0%
Läraryrket			
Helårsstudenter, HST			0%
Helårsprestationer, HPR			0%
Forskarutbildning			
Nyantagna	0	0	0%
Antal lic.examina	0	0	0%
Antal doktorsexamina	0	0	0%
Personal (antal)	5	5	1%
Lärare	3	3	1%
Övrig forskande personal	2	2	1%
Forskarstuderande	0	0	0%
Teknisk personal	0	0	0%
Administrativ personal	0	0	0%
Ekonomi (tkr)			
Intäkter*	7 840	15 967	1%
varav anslag	1 083	543	0%
varav bidrag	5 745	5 797	3%
varav uppdrag	0	0	0%
varav övrigt	1 012	9 627	5%
Oförbrukade bidrag	28 570	32 154	15%
Upplupna bidrag	-2 713	0	-7%
Årets resultat	-4 895	6 524	

*Exklusive fakultetens interna intäkter

Forskningsverksamheten vid NMR-centrum har huvudsakligen varit inriktad på studier av proteiner, särskilt membranproteiner eller dynamiskt interagerande proteiner, men också på att utveckla metoder för snabb datainsamling samt effektiva metoder för cellfri proteinexpression i NMR-syfte.

Snabbare metoder inom NMR-spektroskopi

Under året arrangerades flera workshops och minisymposier. Under temat Fast methods in NMR spectroscopy, med stöd av bland annat Europeiska Vetenskaprådet, samlades under tre dagar i juni ett 30-tal representanter från ledande grupper världen över. Under hösten arrangerades ytterligare en workshop, denna gång med fokus på In vitro protein expression och ett minisymposium kring temat nya metoder inom NMR-spektroskopi.

Resultaträkning (mkr)

	2006	2005	2004
<hr/> VERKSAMHETENS INTÄKTER <hr/>			
Intäkter av anslag	431,7	437,7	433,3
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	87,3	92,4	104,3
Intäkter av bidrag och uppdrag	219,4	227,8	234,6
Finansiella intäkter	2,6	3,1	2,1
Summa intäkter	741,0	761,0	774,2
<hr/> VERKSAMHETENS KOSTNADER <hr/>			
Lönekostnader	-270,1	-266,8	-253,3
Förändring semesterskuld	-3,4	-0,2	-2,7
Övriga personalkostnader	-7,9	-6,6	-7,3
Doktorander	-55,4	-59,7	-60,4
Utbildningsbidrag	-10,3	-11,0	-12,7
Övriga driftskostnader, inkl köpta tjänster CTH	-242,3	-221,0	-254,6
Lokalkostnader	-126,3	-125,9	-118,3
Finansiella kostnader	0,0	-3,2	-3,4
Avskrivningar	-30,7	-33,7	-34,4
Summa kostnader	-746,4	-728,2	-747,0
Transfereringar	0,0	0,0	-0,2
VERKSAMHETSUTFALL	-5,4	32,8	27,0

Balansräkning (mkr)

TILLGÅNGAR	2006-12-31	2005-12-31	2004-12-31
Materiella anläggningstillgångar			
Fastigheter, mark och annan fast egendom			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	13,1	14,7	15,9
Anläggningstillgångar: maskiner, inventarier mm	97,9	103,0	110,6
Summa materiell anläggningstillgångar	111,0	117,6	126,5
Varulager			
Boklager	0,5	0,5	0,4
Fordringar			
Kundfordringar	8,7	10,9	3,0
Fordringar hos andra myndigheter	3,7	2,4	3,9
Övriga fordringar	2,3	0,1	0,2
Summa fordringar	14,7	13,4	7,1
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader			
Upplupna bidragsintäkter	36,4	40,7	37,8
Periodisering fordringar Chalmers			3,5
Övriga upplupna intäkter	2,9	2,7	3,4
Summa periodavgränsningsposter	39,4	43,4	44,7
Kassa och bank			
Behållning på räntekonto i Riksgäldskontoret		142,9	124,1
Motplacering internt		43,3	43,2
Handkassa		0,0	0
Summa kassa och bank	204,9	186,2	167,3
SUMMA TILLGÅNGAR	370,4	321,2	345,9
KAPITAL OCH SKULDER			
Myndighetskapital			
Balanserad kapitalförändring	38,0	19,0	-8,0
Årets kapitalförändring	-5,4	32,9	27,0
Summa myndighetskapital	32,5	51,9	19,0
Skulder			
Lån i Riksgäldskontoret	88,9	100,8	110,3
Skulder till andra myndigheter	0,6	0,3	1,1
Leverantörsskulder	17,6	14,8	28,4
Övriga skulder	0,2	0,2	0,2
Summa skulder	107,3	116,2	140
Periodavgränsningsposter			
Upplupna kostnader	28,4	23,1	26,9
Oförbrukade bidrag	129,0	105,2	94,5
Avsättning bidragsfinansierade anläggningar	63,1	60,2	59,4
Övriga förutbetalda intäkter	10,1	4,7	6,0
Summa periodavgränsningsposter	230,6	193,2	186,8
SUMMA KAPITAL OCH SKULDER	370,4	361,2	345,9



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten
Box 460, 405 30 GÖTEBORG
www.science.gu.se