

# HÖGAKTUELLT

Personaltidning för HÖGSKOLAN I GÄVLE Nr 2 MARS 2001



## Samarbete ger gratis resurser

Genom att samarbeta kan man tillägna sig mer tekniska resurser. Samtidigt höjer man kompetensen, skriver professor Christer Sjöström, BMG.

Sid. 7

## ”Forskning är inte lösningen”

Att tro att forskning löser problemet med för få kvinnor i utbildningarna är felaktigt. Alla vill inte forska, hävdar Mårten Eriksson, P-institutionen.

Sid. 5

## HiG:s ekonomi på plussidan

Ett överskott på 9,8 miljoner kronor är resultatet enligt bokslutet för 2000. Samtidigt har HiG klarat utbildningskravet, vilket är en sällsynt bedrift.

Sid. 4

**Högaktuellt**  
Personaltidning för  
Högskolan i Gävle

Ansvarig utgivare:  
Lars Söderberg,  
informationschef

Grafisk profil:  
Högskolan i Gävle

Redaktör:  
Ove Wall  
e-post: owl@hig.se

Text och bild där inte  
annat anges:  
Ove Wall

Produktion:  
TETHA

Korrektur:  
Marie Nordkvist

Tryck:  
Strållins, Gävle  
1 200 ex.

Nästa nummer:  
27 april  
Manusstopp:  
11 april  
Debattstopp:  
17 april

Red. förbehåller sig  
rätten att korta i insänt  
material. Det görs om  
möjligt i samråd med  
skribenten.

Omslagsfoto:



Om fyra intressenter delar  
på köpet av ett svepelek-  
tronmikroskop, vinner  
varje ägare mer än  
25 procent – praktisk  
matematik. På bilden Jan  
Magnusson, Korsnäs AB.

## År 2000

# Ett år för alla att glädjas åt

Det känns särskilt bra att vara rektor vid HiG detta år då vi kan visa upp en årsredovisning med mycket goda resultat. Under 2000 producerade vi fler helårsstudenter än vi var ålagda, vi nådde över vårt ekonomiska tak och hade samtidigt ett positivt ekonomiskt utfall. Vårt utbildningsuppdrag för 2000 innefattade också krav på en minskning av antalet helårsstudenter på grundskolläroverutbildningen åk 1–7, sv/so och att öka antalet helårsstudenter inom naturvetenskap och teknik. Båda dessa krav klarade vi.

Prestationsgraden bland studenterna ökade, även för distansstudenterna, och andelen kvinnor inom NT-området ökade. Forskningsvolymen ökade kraftigt, naturligtvis till största delen på grund av integrationen av institutionen för Byggd Miljö, men också på grund av en ökning av den externfinansierade verksamheten.

### EXPANSION MED BALANS

Den ekonomiska omslutningen var 354 miljoner kronor, vilket är en fördubbling jämfört med 1997. Och denna expansion har vi genomfört med en ekonomi i balans och med goda resultat från de kvalitetsgranskningar som gjorts under denna tid.

Dagens Nyheter publicerade en sammanställning av de ekonomiska resultaten från alla universitet och högskolor. Det var inte många som kunde visa plusresultat och bli markerad



Birgitta Stymne, rektor.

med en svart prick på kartan. Men HiG var en av dem.

Så, det känns mycket bra, särskilt också eftersom det är mitt sista helår på högskolan och den sista årsredovisningen jag har ansvar för. Jag vill tacka er alla på högskolan för alla de goda insatser ni gjort och som bidragit till dessa goda resultat!

### MAGISTERMÅLET EN UTMANING

Naturligtvis är det min uppgift att också granska resultaten kritiskt och även se "bakom" siffrorna, så att inte positiva tillfälligheter spelat en alltför stor roll. En utmaning som jag vet att vi har framför oss är att nå det uppsatta examensmålet

för magisterutbildning. Under år 2000 kunde vi redovisa 36 examina, målet är 140 under en treårsperiod.

En annan siffra som bör uppmärksammas är antalet NT-"håsar" (helårsstudenter). Det är positivt att de ökade, men vi ligger fortfarande några procent under det för oss utsatta golvet. Och som en tillfällighet för det gångna året bör vi notera en av förklaringarna till varför vi fick ett positivt bokslut. Nämligen att vi för år 2000 kunde använda den del av anslaget för undervisningen för 1999 som vi då inte utnyttjade – under år 2001 har vi inget utnyttjat anslag för år 2000 att använda.

### LÄS ÅRSREDOVISNINGEN!

Hela årsredovisningen kommer som vanligt att finnas tillgänglig för alla inom högskolan. Den kommer från trycket i slutet av mars – läs den gärna.

Det finns dock många resultat som inte syns i årsredovisningen. Det finns strikta föreskrifter för vad en årsredovisning i den statliga verksamheten ska och får innehålla. Det innebär mycket siffror på bekostnad av beskrivning av verksamheten. Vi ska exempelvis inte redovisa vilka nya utbildningsprogram vi arbetar med och vilket innehåll vi ger den forskning som vi med stort ansvar håller på att bygga upp.

Men detta finns beskrivet i andra skrifter. En fin serie utbildningskataloger har just kommit – en för alla program och kurser under läsåret, en för sommarkurser och en för distanskurser. Och därtill uppiffade programbeskrivningar, en för varje program. Och vår forskning finns för första gången presenterad i en särskild skrift, som är mycket läsvärd och informativ.

BIRGITTA STYMNE

## Styrelseenkäten:

# Vad är viktigast för Högskolan?

Högaktuellt ställde i februari tre frågor till högskolestyrelsens ledamöter. Några svarade i förra numret av HA.

Här kommer fler svar. De tre frågor HA ställde var:

1. Vilka ytterligare styrelsenämnduppdrag har du?
2. Vad tror du att just du kan bidra med för Högskolan i Gävle?
3. Vilka är de högst tre viktigaste frågorna för styrelsen de närmaste två åren?



**Isabella Alsen,** 30, Gävle, student och vice kårordförande.

1. Skyddskommittén, miljökollegiet, jämställdhetsrådet, studenthälsorådet, disciplinnämnden.
2. Studentperspektivet.
3. Regelbundna utvärderingar av studenternas syn på utbildningen och den studiesociala situationen på och kring HiG, exempelvis studentbarometer. Uppmärksamma att studiemiljön inte missgynnas av högskolans expansion, till exempel behövs utökad antal läsplatser, datasalar, bibliotek, grupperum. Aktivt arbeta för en förbättrad psykosocial arbetsmiljö för studenter och personal.

**Birgitta Stymne,** 60, Gävle, rektor.

1. Lantmäteriet.
2. Är Högskolans högste företrädare och har som sådan bland annat yttersta ansvaret för att styrelsen får korrekt information och bra underlag för beslut. Att lyssna aktivt och föra styrelsens synpunkter in i Högskolan.
3. Arbetet mot målet att bli universitet, övergripande som innefattar bland annat att HiG:s

forskning förstärks. Kvalitetsarbetet, som inkluderar såväl utbildnings- och forskningsverksamheten som arbetsmiljö för anställda och studenter.



**Elisabeth Björklund,** 55, Gävle, universitetsadjunkt och lärarutbildare.

1. Beredningen för lärarprogrammet, programråd, ledamot i ett gymnasieprogramråd i Gävle kommun.
2. Erfarenheter av många år som lärare vid förskoleseminariet och 20 år vid Högskolan – ger mig perspektiv på utvecklingen.
3. Synliggöra styrelsens arbete inåt mot högskolan, att finna nya former för en dialog mellan oss representanter och verksamheten i övrigt. Verka för att etablera de två vetenskapsområdena humaniora-samhällsvetenskap och teknik. Verka för att den förnyade lärarutbildningen blir just förnyad, känd och efterfrågad.

**Joakim Ollén,** 48, Gävle, generaldirektör, Lantmäteriet.

1. Uppgift saknas.
2. Viss erfarenhet av management och ekonomistyrningsfrågor, parat med ett stort intresse för akademisk utbildning och forskning. De många kopplingarna mellan Lantmäteriet och Högskolan, liksom med "tredje uppgiften".
3. Det viktigaste är att utveckla kvaliteten i utbildning och forskning. Endast så kan vi skapa en god grund för fortsatt expansion, attraktivitet gentemot studenter och universitetsstatus.

**Annika Lindmark,** 30, Gävle, Universitetsadjunkt och programansvarig för Kart- och mätningingenjörsprogrammet och

GIS-ingenjörsprogrammet.

1. Inga.
2. Erfarenheter om hur det är att vara ny, ung och sugen på att utvecklas i högskolemiljö. Jobbar nära studenterna vilket ger inblick i hur de tycker att det är att studera på HiG.
3. Att bibehålla och utveckla kvaliteten inom grundutbildningen. Att jobba mot vetenskapsområden och utveckla en kreativ forskningsmiljö.

**Anders Wennberg,** 49, Gävle, civilingenjör på Ericsson Radio Systems AB.

1. Inga.
2. Kunskap om att bedriva verksamhet i ett högteknologiskt internationellt företag och vilka krav framtiden kommer att ställa på kompetensutveckling.
3. Att säkra kvaliteten på undervisningen och därmed också studenternas kompetens. Att utveckla forskningsverksamheten. Att fortsätta att utveckla samverkan med det regionala näringslivet.



**Bengt-Åke Lindblom,** 56, Åshammar, universitetsadjunkt i psykologi och pedagogik, HiG.

1. SACO-ordförande vid HiG. Konstklubben, före detta personalföreningen.
2. Ge perspektiv på olika frågor genom lång erfarenhet som högskoleanställd med olika arbetsuppgifter. Företråda personalens intressen i HiG:s utveckling.
3. Att göra en vettig avvägning mellan konsolidering och förnyelse. Att arbeta ännu mer institutions- och ämnesövergripande, det vill säga tvärvetenskapligt, för ökad mångfald. Att verka för

en ännu bättre fungerande arbetsmiljö för personal och studenter i olika avseenden.

**Eva Julin,** 54, Torsåker, mellanstadie lärare.

1. Inga.
2. Lång erfarenhet som lärare och av kommunalpolitik. Ledamot av kommunalförbundet Gästrikeregionens Återvinnare, som ska syssla med frågor kring gästrikeregionens avfallshandling.
3. Kvalitetsarbetet inom utbildning och forskning för att få vetenskapsområde. Till högskolans tre uppgifter ska läggas en fjärde – att verka för en levande demokrati, bland annat genom att förstärka distansutbildningen. Arbeta för flerdisciplinär forskning och utbildningsprogram som "går på tvärs med vetenskapen", frågeställningar som spänner över flera vetenskapsgränar.



**Annika Thunström,** 30, Gävle, examenshandläggare, HiG.

1. Ordförande ST-ATF.
2. Medlemmarnas intressen i styrelsebesluten.
3. Universitetsmålet. Arbetsmiljön.

I HÖGAKTUELLT 1-01 REDOVISADES SVAREN PÅ HA:S FRÅGOR FRÅN THORSTEN ANDERSSON, SINIKKA BOHLIN, GUNILLA KINDSTRAND, ANN-MARGRET KNAPP, LINDA LAINE OCH LINDA EKEBJÄR. SVAREN PUBLICERAS LÖPANDE ALLT EFTER DE KOMMER IN.



## Studentkåren:

# ”Alla högskolor brister i pedagogik”

Den första december anmälde Sveriges Förenade Studentkårer (SFS) alla högskolor för granskning till högskoleverket.

I dag måste alla högskolor, enligt högskoleförordningen (kap. 4 § 7), ägna lika stor omsorg åt bedömningen av pedagogiska och vetenskapliga/konstnärliga meriter när de anställer en lärare.

Bristerna är i dag stora i lärosätenas arbete med pedagogik, visar en undersökning som SFS genomfört.

### HiG SVARADE INTE

I september skickade SFS ut en enkät till Sveriges högskolor om deras bedömning av pedagogiska meriter och syn på pedagogisk utbildning. Syftet var att få en bild av hur det ser ut vid olika lärosäten samt att lyfta fram exempel på högskolor med ett seriöst förhållningssätt till pedagogiska meriter och pedagogisk utbildning.

HiG svarade aldrig på enkäten

trots att man som myndighet enligt förvaltningslagen är skyldig att göra detta inom rimlig tid. Vi kan dock konstatera att man på HiG arbetar på liknande sätt när det gäller bedömningen av pedagogiska meriter och pedagogisk utveckling. Därmed bryter HiG också mot förordningen.

Ett exempel: I högskolans anställningsnämnder utses i dag två eller tre sakkunniga på basis av sin vetenskapliga kompetens, men de avger sedan utlåtande om både pedagogiska och vetenskapliga meriter, trots att deras pedagogiska kompetens inte kan mätas.

Den omsorg som högskolan ägnar bedömningen av de vetenskapliga meriterna motsvarar alltså två eller tre personers samlade kompetens, medan den som ägnas de pedagogiska meriterna saknar pedagogisk kompetens.

Det torde vara självklart att lärosätena, inklusive HiG, använder sig av pedagogiskt sakkunniga i anställningsnämnderna.

SFS undersökning visar också att högskolorna inte vet hur de ska bedöma de pedagogiska

meriterna eller den pedagogiska skickligheten vid nyanställningar och/eller befordran av lärare eftersom inga riktlinjer finns för detta. Det gäller i hög grad också HiG. Enligt SFS använder man sig ibland av provföreläsningar, men långt ifrån alltid.

Således kan vi konstatera att det behövs anvisningar för hur bedömningen av pedagogisk skicklighet bör ske och hur de sökandes meriter ska dokumenteras.

Gefle Studentkår, GS, anser i likhet med SFS, att dessa riktlinjer bör vara gemensamma på lärosätena och utarbetas på ett nationellt plan, av till exempel Högskoleverket, både avseende kvalitativa och kvantitativa meriter. Det är framförallt viktigt att meriterna ska kunna mätas och jämföras kvantitativt.

### PEDAGOGIK ETT KRAV

Borde inte kunskap i grundläggande högskolepedagogik vara obligatorisk för alla lärare som arbetar vid högskolor i Sverige? Vi studenter framför sällan kla-

gomål på lärares vetenskapliga kompetens utan nästan uteslutande rör det sig om avsaknad av den pedagogiska skickligheten.

På HiG erbjuds i dag alla nyanställda lärare, utan pedagogisk erfarenhet, en introduktionskurs i högskolepedagogik (5 p), men ytterst få visar intresse för denna kurs. Högskolepoäng i pedagogik gör inte nödvändigtvis en person pedagogiskt skicklig, men förutsättningarna för detta blir ändå bättre.

Inte heller anser GS att det är den klassiska pedagogiken i form av generella pedagogiska teorier som behövs. I stället handlar det mer om ämnesdidaktik, handledarskap och kunskap om olika examinationsformer. Inslaget av ämnesdidaktik bör vara stort och innehålla teorier om hur undervisningen i det aktuella ämnet kan ske och varieras.

Vi ser med spänning fram emot den granskning av HiG som Högskoleverket kommer att påbörja i vår!

LINDA LAINE

LINDA EKEBJÄR

GEFLE STUDENTKÅR

## HiG en av få som klarar statens krav

HiG klarade förra året regeringens utbildningskrav och fick dessutom 9,8 miljoner kronor i överskott. Enligt en jämförelse som DN gjort är HiG en av endast två av landets högskolor som visar upp plusresultat för 2000.

Detta innebär full bidragsersättning från staten. Antalet helårsstudenter (hås) inom den reguljära grundutbildningen hamnade på cirka 700 över utbildningsuppdraget. Frånsett att det saknas 77 hås inom naturvetenskap och teknik har HiG klarat sitt utbildningsuppdrag. Samtidigt har prestationsgraden (ett mått på examinationen) inom N/T ökat med 77 procent; en nedåtgående trend har därmed brutits.

Förra året utfärdades 646 examina. Antalet magisterexamina har fördubblats till 36 sedan 1997–99.

HiG har nu 14 professorer och mer än 100 universitetslektorer.

Forskningen har ökat starkt, främst på grund av införlivning av BMG från KTH. Volymen ökade 96 procent till nästan 66 miljoner kronor. Antalet forskarstuderande uppgick till 30. De totala intäkterna för 2000 upp-

gick till 363,7 miljoner; en ökning med drygt 70 miljoner kronor jämfört med 1999.

Antalet helårsstudenter i grundutbildningen ökade med 62 procent jämfört med 1997 och uppgick förra året till 5 850.

Inför budgetdialogen med regeringen har HiG föreslagit en senareläggning av N/T-målen samt en ökning av antalet platser inom humaniora och samhällsvetenskap. OVE WALL

# Debattinlägg efter sopplunchen om Q: ”Forskarutbildning knappast lösningen”

Varför är det så ont om Q, frågade prefekterna Gabriella Åhmansson och Lennart Öhlund, som också är medlemmar i jämställdhetsrådet, under ett soppföredrag den 7 februari. Deras förslag var bland annat att alla utbildningar ska ha ett huvudämne som är påbyggnadsbart med en forskarutbildning. Detta håller inte fil.dr Mårten Eriksson på P-institutionen med om.

I en överfull lokal åt jag min lunch den 7:e februari och lyssnade till Gabriella Åhmansson och Lennart Öhlands (Å&Ö) lunchseminarium. Seminariet byggde delvis på en debattartikel av de bägge föredragarna i Lärarnas tidning. Tesen Å&Ö driver är att kvinnor systematiskt diskrimineras i den högre utbildningen. Diskrimineringen består i att utbildningar med stor majoritet kvinnor, till exempel sekreterarutbildning, sjuksköterskeutbildning och i viss mån lärarutbildning, inte varit påbyggnadsbara med forskningsförberedande kurser. Å&Ö kallar dem ”kvinnofallor”.

## FORSKARUTBILDNING ÅT ALLA

Detta leder till att få kvinnor avlägger högre examina och är en viktig orsak till att det finns så få kvinnliga professorer. Lösningen som Å&Ö förespråkar är att alla utbildningar ska ha ett huvudämne som är påbyggnadsbart med en forskarutbildning och att alla högskolor ska åläggas inrätta fakulteter med ansvar och rättigheter att ge magister- och forskarut-



*För att öka kontakten med arbetslivet bör vi öppna för att människor med generalistkompetens ska kunna skaffa sig nya kunskaper för att utvecklas i sitt arbete. Det är ingen akademisk fälla, säger Mårten Eriksson.*

bildning. Att på så sätt öka tillgängligheten av forskarutbildningen anser Å&Ö kommer att öka kvinnors forskarutbildning.

Jag tycker också att det är önskvärt att fler kvinnor avlade högre examina och att andelen kvinnliga professorer var högre. Jag är också av uppfattningen att en orsak till att så inte är fallet beror på strukturella orättvisor i samhället. En annan orsak är våra attityder till kvinnor och män.

Jag tänker dock vara inopportun och kritisera Å&Ö:s argumentation eftersom jag menar att den är felaktig och därigenom även kan motverka kvinnors möjligheter att bli professorer.

till vissa forskningsmiljöer. Fördelas inte dessa medel kommer aldrig de små högskolorna att kunna konkurrera med de större universiteten. Lyckas man rekrytera kvinnor till forskarutbildning vid de mindre högskolorna under sådana omständigheter kan man verkligen tala om en ”kvinnofälla”.

Menar Å&Ö å andra sidan att medlen för forskarutbildning ska fördelas över alla universitet och högskolor i landet borde de åtminstone bemöta de traditionella argumenten som säger att avancerad forskning kräver koncentrerade resurser.

## GENERALISTKOMPETENS

Jag bekymrar mig även något över Å&Ö:s syn på högskoleutbildning utan påbyggnadsmöjlighet till forskarutbildning som ”kvinnofallor” eller som ”bortkastad” utbildning. (Jämför Boven från Alfredssons saga som suger upp alla dessa onödiga poäng med sin lettosug, för att anknyta till föredragets titel). Jag tror att många individer (såväl kvinnor som män) är nöjda med att skaffa sig en utbildning med företrädesvis kurser på grundläggande- och fortsättningsnivå. Det är också min uppfattning att samhället efterfrågar människor med generalistkompetens.

Det är också främst denna nivå som avses när man pratar om att kontakten mellan arbetsliv och högskola ska öka, studenterna ska kunna komma tillbaka till högskolan och skaffa sig nya kunskaper för att utvecklas i sitt arbete. Sådan utbildning är också viktig och bör respekteras utan att bli betraktad som akademiska ”fallor”.

MÅRTEN ERIKSSON  
P-INSTITUTIONEN

## KAN LIKA GÄRNA KVOTERA

Att låta alla högskolor bedriva forskarutbildning förefaller vara en lösning som söker sitt problem. Men åtgärden ökar knappast ens på sikt andelen kvinnliga professorer. Om alla högskolor ålades att bedriva forskarutbildning skulle sannolikt fortfarande dessa utbildningar domineras av män. Vill man styra detta genom kvotering kan man lika gärna kvotera vid de lärosäten som i dag har forskarutbildning.

Å&Ö tar inte heller upp de ekonomiska effekterna. Huvudargumentet mot att låta alla högskolor bedriva forskarutbildning är att sådan är mycket dyrbar och måste koncentreras

# Genusvetenskap

## Forskarskolan börjar hitta formen

– Genusforskarskolan kan få stor betydelse för grundutbildningen. Detta är viktigt eftersom alltfler studenter frågar efter genusinriktning i verksamheten, säger Gabriella Åhmansson, prefekt på HS.

I höstas blev HiG delaktig i tre av de 16 forskarskolor som regeringen instiftat. HiG ingår som partner i forskningssamarbeten kring telekommunikation, språkvetenskap och genusvetenskap. Det innebär att HiG, utan att ha någon fakultet eller examinationsrätt kan anställa doktorander till forskarutbildning. Detta kan ses som en förberedelse för ett eget vetenskapsområde, vilket är en förutsättning för universitetvisionen. Partners i genusforskningsskolan är Högskolan i Kalmar och Mithögskolan, medan Umeå Universitet är värd. Men det betyder inte att all undervisning kommer att ske där.

– Nej då, vi har stora förutsättningar att få både kurser och seminarier på Högskolan i Gävle,

säger Gabriella Åhmansson, själv genusforskare sedan 20 år. Forskarskolans styrelse i Umeå kan godkänna forskarkursplaner härifrån, som vi sedan kan erbjuda våra doktorander.

### MER GENUSVETENSKAP

HiG har länge haft många kurser med genusinriktning på olika institutioner. Nu bygger, på initiativ från HS, genusvetenskap 20 och 40 poäng baserat på en tvärdisciplinär tanke. En förfrågan om förslag på vad utbildningen kan innehålla har skickats ut till samtliga institutioner på HiG och Gabriella konstaterar att reaktionen och antalet svar visar anledning till hoppfullhet.

– Vi på HS har inte för avsikt att på något sätt ”lägga beslag” på varken forskarskola eller genusvetenskap som disciplin. Bägge är självklart en angelägenhet för hela HiG. Genusvetenskap kan ligga under vilken institution som helst, även om man i allmänhet klassar ämnet som samhällsvetenskap.

Samtliga forskarskolor ska

lämna in sin programförklaring till Högskoleverket den 15 mars och arbetet att ta fram dessa har varit intensivt. Sedan återstår ett brådskande arbete med att hitta intresserade doktorander. Kravet är att inte mindre än 24 examinationer ska göras på de sex år forskarskolan hittills är tänkt att existera.

– Samtidigt ligger en snubbeltråd utlagd om tre år. Då ska det undersökas hur vi lyckats och om vi har visat tillräcklig vilja att bygga upp just genusvetenskapen på HiG.

### FINANSIERING ETT PROBLEM

Kurserna bekostas alltså med pengar från departementet. Däremot måste finansieringen av doktoranderna till största delen ordnas på egen hand. Detta är en av anledningarna till att Anders Rydberg på T-institutionen väljer att ligga en aning lågt när han kommenterar forskarskolan i ämnet telekommunikation.

– KTH, som i det här fallet är värd, har skrivit ett upplägg som innehåller både bra och

mindre bra saker. Vi har lämnat in ett svar, men mig veterligen har inte någon av Mithögskolan eller Högskolan Karlskrona-Ronneby ännu reagerat skriftligt på förslaget. (När detta skrivs den 5 mars: redaktionen anmärkning.)

Finansieringen av doktoranderna är ett problem som återstår att lösa.

– Det första året kan de betalas med medel från departementet. Men därefter får vi sköta det själva tillsammans med doktoranden. Eventuella stipendier måste då var tillräckligt höga så att inte doktoranderna hoppar av till industrin i uppstarten av doktorandstudierna.

### SPRÅKVETENSKAP

Den tredje forskarskolan som HiG fick är språkvetenskap. Sent visade det sig dock att det handlade om romanska språk, och av sådana ges bara undervisning i spanska vid HiG. Förhoppningen är att förslaget justeras till något som bättre passar HiG.

OVE WALL

## Terminaler på försök

Datorer utgör en icke försvinnande del av Högskolans utgifter. Men det är inte säkert att var och en behöver en fullt utrustad dator. På försök har tre datorer på V-institutionen gjorts om till terminaler som arbetar mot en server.

Om försöket slår väl ut löser det flera problem. Med terminaler behövs endast en installation av programvara på servern. Behövs programmet uppgraderas görs också det en gång för alla.

– Det kan också vara en säkerhetsåtgärd. Eftersom en terminal har ett mycket litet värde för en tjuv, närmast inget alls då den inte fungerar utan servern, minskar stöldrisken markant, säger nätansvarige Magnus Larsson.

En tredje positiv sak är att terminaler är betydligt billigare i inköp än kompletta datorer eftersom de innehåller betydligt färre komponenter.

### SERVERN ÄR SNABBARE

Försöket ska inledningsvis omfatta fem datorer. Det ska bland annat visa hur programvarorna i standardpaketet, Office, Netscape och Eudora fungerar i den nya

miljön. Ett litet problem som upptäckts är att servern arbetar snabbare än terminalen. Därför kan vissa kommandon fortsätta även sedan användaren upphört med kommandot, exempelvis att rulla bilden.

Att försöket görs på V-institutionen beror inte minst på att där finns gamla datorer. Det är fem äldre datorer som genomgår testet.

OVE WALL

# Resurskrävande materialforskning

## Samarbete lösningen på flera problem

Materialforskning är viktig. Men den är också väldigt resurskrävande. Svaret på hur en liten högskola ska få möjlighet att ägna sig åt denna forskning är samarbete, skriver här professor Christer Sjöström vid Institutionen för Byggd Miljö.

Materialteknik är ett viktigt kompetensområde i all teknisk forskning och undervisning. Praktiskt taget alla stora teknisksprång i historien har haft sina förutsättningar i materialvetenskapliga och materialtekniska landvinningar. De tydligaste exemplen står kanske att finna inom metallurgin. Den rasande snabba IT-utvecklingen, som bygger på grundläggande framsteg inom kiselteknologi, är troligen det för de allra flesta mest näraliggande exemplet.

Materialteknisk forskning som syftar till teknikutveckling bygger kunskapsmässigt på materialvetenskaper, är väsentligen experimentell, ofta resurskrävande i utrustning och laboratorier samt förutsätter samspel mellan materialforskare och de teknikområden där resultaten ska användas.

### SAMARBETE SOM SPRÅNGBRÅDA

Under 1998 startade arbetet med att skapa ett närmare samarbete inom materialteknik i regionen mellan HiG, BMG (institutionen för Byggd Miljö, då del av KTH), Högskolan Dalarna och industrin. Möten och diskussioner har lett till att ett relativt omfattande nätverk har kommit till stånd. Strävan har inte varit att åstadkomma ett mycket formaliserat samarbete, i form av en förening med styrelse och annan

byråkrati, utan snarare nätverket som mötesplats för utbyte av information och språngbråda för nästa steg, det vill säga den önskade aktiviteten eller projektet.

Industrin i regionen kan sägas vara tungt materialteknikbaserad. Skogsindustrin, den metallurgiska industrin, byggnadsindustrin, och även informationsindustrin, är alla exempel på detta. De analytiska metoder och tekniker som används i forskning och utveckling är i grunden desamma. Utrustningar för avancerad analys och experiment är resurskrävande och kan med fördel samutnyttjas.

### GEMENSAM TEKNISK UTRUSTNING

Bland annat detta var bakgrunden till att – på initiativ från BMG och efter diskussioner i nätverket – BMG, HiG, Korsnäs AB och Vattenfall Utveckling AB under 1998/99 gick samman för att skapa ett laboratorium för svepelektronmikroskopi (SEM). En hälftenfinansiering från Sparbanksstiftelsen möjliggjorde ett inköp av ett SEM med utrustning för grundämnesanalyser. Sedan maj 1999 är utrustningen installerad på BMG och utnyttjas i dag frekvent både för industriell så kallad "trouble shooting" och grundläggande forskning. Det stora värdet i det gemensamma utnyttjandet är, förutom kostnadsdelningen, en ömsesidig kunskapsupbyggnad.

Med samma bakgrund införskaffas under 2001 en utrustning för röntgendiffraktion (XRD). Denna utrustning möjliggör avancerade analyser av komplexa faser (kristallbildningar med mera) i material och kompletterar utmärkt svepelektronmikroskopets analytiska förutsättningar. Samutnyttjare är HiG-BMG och Yxhult AB, även i detta fall har Sparbanksstiftelsen välvilligt

ställt ett betydande grundanslag till förfogande. Yxhult AB, med säte i Kumla och moderföretag för den svenska lättbetongindustrin med produktnamn som Ytong och Siporex, har ett särskilt intresse i denna analysmetod som en del av deras produktionskontroll.

### PRISBELÖNAT SAMARBETE

Den materialtekniska forskningsgruppen vid BMG, med sin primära inriktning på samhällsbyggnadssektorn, har sedan många år arbetat i nära samspel med företagen i sektorn och i regionen. Samarbetet sträcker sig från grundläggande utveckling av material och produkter till system för teknikimplementering och utnyttjande. Tillsammans med Concrete Volumes Sweden, Öhmans Bygg AB, och Ljustech AB – samtliga företag i Ljusdal – utvecklades under 90-talet ett byggsystem baserat på volyemelement av högpriesterande betong; ett kostnadspressande, demonterbart och därmed framgångsrikt byggsystem som utsågs till vinnare av Byggekostnadsdelegationens pris för teknikoptimering i syfte att nå hög boendekvalitet samtidigt som låga kostnader. Ett demonstrationshus om sju ton lägenheter uppfördes i kvarteret Diligensen, Gävle. Första spadtaget vid husets grundläggning togs av dåvarande byggminister Jörgen Andersson i juni 1998.

En viktig del av FoU-arbetet i projektet handlade om livslängdsplanering av byggnadssystem. Detta ledde akademiskt till en licentiatavhandling (Göran Hed, 1999) och till att byggherren Hyresbostäder fick ett unikt underlag för underhållsplanering av sitt nya hyresobjekt. Dessutom påverkade forskningsarbetet internationell

standardisering inom området.

Samarbetet mellan materialgruppen vid HiG-BMG och Ljusdalsföretagen fortsätter; teknikutveckling föder naturligen och oftast nya idéer, och framgång nya ambitioner. Nu gäller samarbetet utveckling av ett IT-baserat "Life Management System" för konstbyggnader av betong, till exempel broar och annat. I detta EU-finansierade projekt ingår även som partner och ägare av betongkonstruktioner tekniska kontoret vid Gävle kommun.

### TVÅ SMÅ BLIR EN STOR

Högskolan i Dalarna och HiG fortsätter utveckla sin akademiska samverkan på materialområdet. I början av februari höll högskolorna ett seminarium, med ett 60-tal deltagare, kring materialforskning i regionen. Under 2001 genomförs i samverkan en forskarutbildningskurs om Mikroskopi och spektroskopi för analys av materialtyper. BMG:s i akademisk forskning fortfarande aktuella koppling till KTH är betydelsefull i denna vidareföring av området. Medverkan från och deltagande av industrin är betydande och kommer att stärkas.

Samarbete lönar sig – akademiskt och industriellt.



CHRISTER SJÖSTRÖM,  
PROFESSOR BMG



## Datorer till Kosovo

Den 13:e februari kom en långtradare från Göteborg och lastade 33 fungerande datorer för export till skolor i Kosovo. För idén stod datateknikern Staffan Nygren som på sin fritid i sina föräldrars källare förvandlat ett sextiotal datorer till 33 fungerande maskiner.

De gamla 486:orna hade för lite minne och för små hårddiskar för att motsvara HiG:s studenters krav. Först var de destinerade till elektronikåtervinning.

– Man får inte göra hur som helst med avskrivna datorer. Men när Mona Åkerman, chefen på dataenheten undersökte saken visade det sig att de kunde lämnas som bistånd, berättar Staffan. Den 13



*Datateknikern Staffan Nygren byggde om ett 60-tal gamla datorer i sina föräldrars källare till 33 fungerande 66-megahertzare.*

februari hämtades de av Pingstmissionens Utvecklingssamarbete InterLife för vidare transport till Kosovo.

## HiG matchvärd igen



*Den 15 februari var HiG åter matchvärd på Gavlerinken. Äran att dela ut matchpriset vederfors rektor Birgitta Stymne som här tackar David Nemirovsky för insatsen.*

## Johan, mästare på nytt!

Johan Norberg, lärare på E-institutionen, har slagit rekord igen.

Vid Veteran-SM i friidrott i Bollnäs i början av februari

slog han nytt svenskt rekord i klassen M40 på distansen 1 500 meter med tiden 4.06.36. Inte mindre än åtta sekunder före tvåan.

Vid samma tävling vann han även 800-metersdistansen på tiden 2.06.19, denna gång fyra sekunder före tvåan.

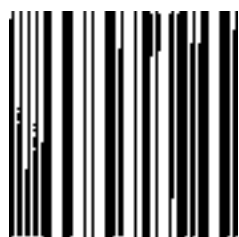
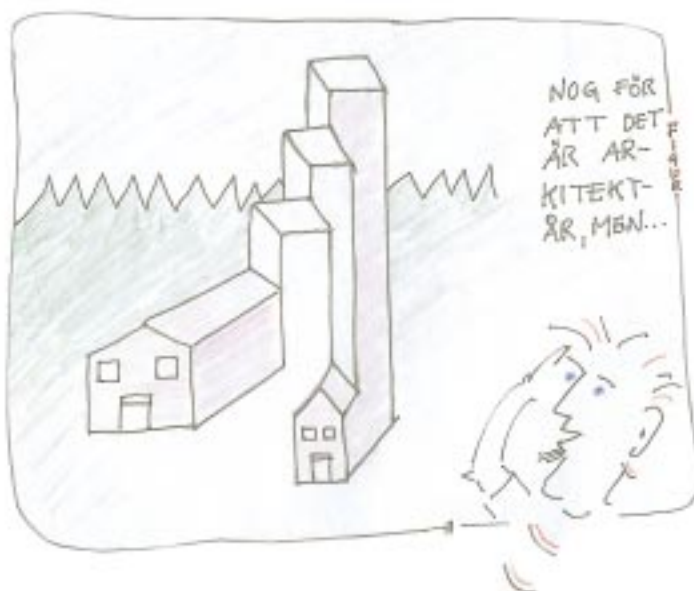
I mars förra året blev Johan dubbel svensk mästare i löpning i klassen M35, samma distanser som i år, vid tävlingar i Stockholm.

Veteran-SM avgörs i 5 årsklasser. M40 innebär män mellan 40 och 45 år.

Högaktuellt gratulerar!

OWL

## ...med bengts ögon



002541