



# Innehåll

<b>OM KTH</b>	<b>2</b>	Översyn av anställningsordning och anställningsprocess	23	<b>EKONOMISK ÖVERSIKT</b>	<b>38</b>
<b>KTH I SIFFROR 2008</b>	<b>2</b>	Medierade möten – förbättring av intervjusituationen	23	<b>Myndighetskapital, ekonomiskt resultat och kapitalförändring</b>	<b>38</b>
<b>ORGANISATION</b>	<b>3</b>	Systematisk uppföljning av val av sakkunniga	23	<b>Intäkter</b>	<b>38</b>
<b>KTHS LEDNING</b>	<b>3</b>	Utbildning av TFNs ledamöter	23	<b>Kostnader</b>	<b>39</b>
<b>REKTORS FÖRORD</b>	<b>4</b>	Bibliometriskt stöd för val av sakkunniga	23	<b>Förskott och fordringar</b>	<b>41</b>
<b>UTBILDNING</b>	<b>5</b>	Kvalitetsseminarier	23	<b>STIFTELSEFÖRVALTNING</b>	<b>42</b>
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>5</b>	<b>INTERNATIONALISERING</b>	<b>24</b>	<b>Ändamålsförvaltningen</b>	<b>42</b>
Regeringens uppdrag	5	<b>Internationalisering av utbildningen</b>	<b>24</b>	<b>Kapitalförvaltningen</b>	<b>42</b>
Sökandetryck, fördelning av platser mellan utbildningar	5	Internationell rekrytering 2008	24	<b>FINANSIELL REDOVISNING</b>	<b>43</b>
Antagna till KTHs utbildningsprogram	5	Planering för 2009 avseende internationell rekrytering	24	<b>Redovisnings- och värderingsprinciper</b>	<b>43</b>
Medianåldern för nybörjare inom grundutbildningen	5	<b>Nätverksamhet - CLUSTER</b>	<b>25</b>	Allmänt	43
Reell kompetens och alternativt urval	7	<b>Samarbete med Kina</b>	<b>25</b>	Ekonomimodell och redovisningens uppläggning	43
<b>Rekrytering av studenter till KTHs utbildningar som startar på grundnivå</b>	<b>7</b>	<b>Samarbete med Ryssland</b>	<b>26</b>	Verksamhetsgrenar	43
Mål för rekrytering	7	<b>Nya utbytesavtal</b>	<b>26</b>	Transfereringar	43
Genomförda aktiviteter	7	<b>Internationell mobilitet</b>	<b>26</b>	Materiella anläggningstillgångar	43
Samarbete med grundskola och gymnasium	9	Studentutbyte på grundnivå och avancerad nivå	26	Immateriella tillgångar	43
<b>Utbildningsresultat för grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>9</b>	Engelskspråkiga master- och magisterprogram	26	Övriga fordringar och skulder	43
Examina	9	Internationellt utbyte av studerande på forskarnivå	27	<b>RESULTATRÄKNING</b>	<b>44</b>
Prestationer	9	Personalmobilitet	27	<b>BALANSRÄKNING</b>	<b>45</b>
Överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola	11	<b>SAMVERKAN</b>	<b>28</b>	<b>ANSLAGSREDOVISNING</b>	<b>46</b>
Teknisk basutbildning	11	<b>Innovationsverksamhet</b>	<b>28</b>	<b>FINANSIERINGSANALYS</b>	<b>47</b>
<b>Studentinflytande på KTH</b>	<b>12</b>	<b>Utbildning för yrkesverksamma</b>	<b>28</b>	<b>NOTER</b>	<b>48</b>
<b>Samarbeten inom utbildningen</b>	<b>12</b>	<b>Karriärservice</b>	<b>29</b>	<b>VÄSENTLIGA UPPGIFTER</b>	<b>51</b>
Utbildning till civilingenjör och lärare	12	<b>Företagskontakt och alumni</b>	<b>29</b>	<b>KTHS STYRELSE 2008</b>	<b>52</b>
Samarbete på Södertörn	12	<b>KTHs samarbeten med andra universitet och högskolor</b>	<b>29</b>	<b>LICENTIATUPPSATSER</b>	<b>54</b>
Övrigt samarbete i stockholmsregionen	13	<b>JÄMSTÄLLDHET</b>	<b>30</b>	<b>DOKTORSAVHANDLINGAR</b>	<b>57</b>
Samarbete utanför stockholmsområdet	13	<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>30</b>		
Sfinx	13	Antagning och rekrytering av kvinnor	30		
<b>Utbildning på forskarnivå</b>	<b>13</b>	Andelen kvinnor av examinerade	30		
Regeringens uppdrag	13	<b>Utbildning på forskarnivå</b>	<b>30</b>		
Mål för utbildning på forskarnivå	13	Antagning och rekrytering av kvinnor	30		
Antagning	13	Andelen kvinnor av examinerade	30		
Rekrytering	14	<b>Rekryteringsmål för andelen kvinnor bland nyrekryterade lärare inom samtliga lärarkategorier</b>	<b>30</b>		
Studiefinansiering	16	Professorer	30		
Forskarskolor	16	Lektorer, biträdande lektorer och forskarasistenter	31		
Forskarskola i telekommunikation	16	<b>Jämställdhetsarbetet på KTH</b>	<b>31</b>		
Examina	17	<b>Jämställdhets- mångfalds- och lika-behandlingsarbete (JML) på skolnivå</b>	<b>32</b>		
<b>FORSKNING</b>	<b>18</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>33</b>		
Regeringens uppdrag	18	<b>Personalpolicy</b>	<b>33</b>		
Mål för forskningen	18	Medarbetarskap och ledarskap	33		
Utvärdering av KTHs forskning	18	Jämställdhet och mångfald	33		
Konsolidering av KTHs forskning under ett fåtal breda gemensamma teman	18	Rekrytering och kompetens	33		
<b>Nya forskningsanslag under året, några exempel</b>	<b>19</b>	Lönebildning	33		
<b>Priser/utmärkelser under året</b>	<b>20</b>	Organisation	33		
<b>KVALITETSARBETE</b>	<b>21</b>	Delaktighet och inflytande	33		
<b>Övergripande kvalitetsarbete</b>	<b>21</b>	Arbetsmiljö och hållbarhet	34		
<b>Riskanalys</b>	<b>21</b>	<b>Personalstruktur</b>	<b>34</b>		
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>22</b>	Lärare och forskare	35		
<b>Högskolepedagogiska kurser</b>	<b>22</b>	Professorer	35		
Inledande högskolepedagogisk utbildning för doktorander	22	Lektorer, biträdande lektorer, forskarasistenter och adjunkter	35		
Högskolepedagogisk utbildning för lärare	22	Forskarstuderande	36		
Utbildning för handledare inom utbildning på forskarnivå	22	Teknisk och administrativ personal	36		
<b>Utbildning på forskarnivå</b>	<b>22</b>	<b>Sjukfrånvaro</b>	<b>36</b>		
<b>Forskning</b>	<b>22</b>	<b>LOKALER</b>	<b>37</b>		
<b>Kompetensförsörjningsarbete</b>	<b>23</b>	<b>Flera geografiskt skilda campus</b>	<b>37</b>		

# Om KTH

**KTH svarar för** en tredjedel av Sveriges kapacitet av teknisk forskning och är landets största anordnare av teknisk utbildning på högskolenivå. Utbildningen och forskningen täcker ett brett område - från naturvetenskap till alla grenar inom tekniken samt arkitektur, industriell ekonomi, samhällsplanering, arbetsvetenskap och miljöteknik. Förutom den forskning som bedrivs vid KTHs skolor finns ett stort antal såväl nationella som lokala kompetenscentra förlagda till KTH. De olika forskningsstiftelserna finansierar dessutom ett antal forskningsprogram.

Vid KTH studerar man till arkitekt, civilingenjör, högskoleingenjör, kandidat, magister, master, licentiat eller doktor. Här ges också teknisk basutbildning och vidareutbildning. Totalt verkar vid KTH drygt 12 200 helårsstudenter på grund- och avancerad nivå, över 1 500 aktiva forskarstudenter samt 3 700 anställda.

KTH grundades 1827 och är sedan 1917 beläget i vackra och numera kulturminnesmärkta byggnader på Norra

Djurgården i centrala Stockholm. Verksamhet är också förlagd till Roslagstull, där KTH tillsammans med Stockholms universitet bedriver utbildning och forskning inom bioteknologi och fysik vid AlbaNova. KTH har vidare verksamhet förlagd vid campus i Kista, Skolan för informations- och kommunikationsteknik (ICT) och i Stockholms södra region, Skolan för teknik och hälsa (STH), med verksamhet förlagd i Haninge och Flemingsberg. Skolan för industriell teknik och management har viss verksamhet förlagd i Södertälje. I Kista samarbetar KTH med Stockholms universitet, forskningsinstitut och industri inom ramen för IT-universitetet, Sveriges största resurs inom informationsteknologi. KTH har omfattande internationella forsknings- och utbildningsutbyten med universitet och högskolor, främst i Europa, USA, Australien men också med länder i Asien. KTH medverkar även aktivt i EUs olika forskningsprogram. Samarbete bedrivs även med svenska och internationella biståndsorgan.

## KTH I SIFFROR 2008

### UTBILDNING

- Arkitektutbildning och 15 civilingenjörsutbildningar
- Civilingenjör och lärarutbildning med tre inriktningar
- 9 högskoleingenjörsutbildningar
- 47 master- och magisterutbildningar med engelska som undervisningsspråk
- 6 master- och magisterutbildningar med svenska som undervisningsspråk
- 4 kandidatutbildningar
- Tvååriga högskoleutbildningar, vidareutbildning, teknisk basutbildning
- 12 230 helårsstudenter, varav 29 procent kvinnor
- 10 055 helårsprestationer
- 1 507 aktiva forskarstudenter (minst 50 procent aktivitet), varav 28 procent kvinnor

### Antagna

- 2 893 nybörjare på civilingenjör-, arkitekt- och högskoleingenjörsutbildningarna samt kandidatutbildning och teknisk basutbildning, varav 30 procent kvinnor
- 1 617 nybörjare på master- och magisterutbildningar, varav 25 procent kvinnor
- 391 nyantagna till utbildning på forskarnivå, varav 25 procent kvinnor

### Examination

- 987 examinerade arkitekter och civilingenjörer, varav 30 procent kvinnor
- 292 examinerade högskoleingenjörer, varav 25 procent kvinnor
- 619 teknologie master/magisterexamina, varav 28 procent kvinnor
- 235 doktorsexamina, varav 29 procent av kvinnor
- 109 licentiatexamina, varav 30 procent av kvinnor

### FORSKNING

#### Större nationella forskningsprogram

Ansvar för

- Sju Vinnexcellence Centra (Vinnova)
- Tre Linné-centra (Vetenskapsrådet)
- Två SSF-centra – Stiftelsen för Strategisk forskning
- Ett Mistra-centra – Stiftelsen för miljöstrategisk forskning
- Två av Energimyndighetens centra

### EKONOMI

- 3 151 mnkr i total omsättning (inklusive transfereringar)

#### Högskoleanslag

- 933 mnkr grundutbildning
- 748 mnkr forskning/forskarutbildning

#### Extern finansiering (exklusive transfereringar)

- 215 mnkr Vetenskapsrådet
- 117 mnkr Vinnova
- 140 mnkr EUs ramprogram
- 278 mnkr övriga statliga myndigheter
- 47 mnkr SSF (Stiftelsen för Strategisk Forskning)
- 360 mnkr övrig extern finansiering inklusive privata medel

### PERSONAL

- 3 730 anställda, motsvarande 2 833 heltidsekvivalenter, varav:
- 1 883 män
- 950 kvinnor
- 268 professorer varav 26 kvinnor (inklusive 23 gästprofessorer)
- 4 adjungerade professorer (16 personer)
- 194 lektorer varav 28 kvinnor (inklusive 4 biträdande professorer)

### LOKALAREA

- 240 000 m<sup>2</sup>

# Organisation

## KTHs LEDNING

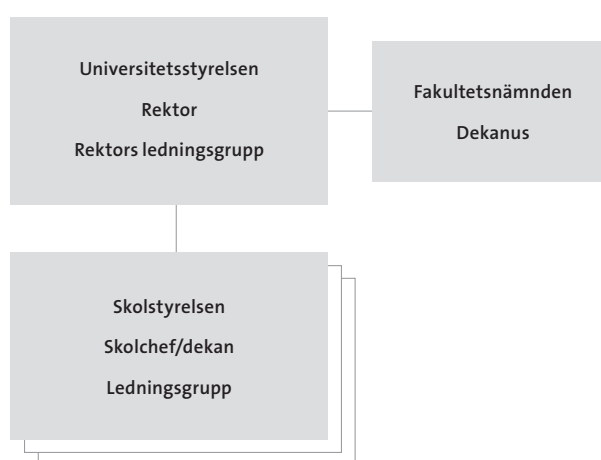
KTHs verksamhet är organiserad i skolor. Under dessa sorterar KTHs institutioner, avdelningar, centrumbildningar och utbildningsprogram. Dessutom finns två med skola jämställda särskilda enheter. Skolorna är direkt underställda rektor och leds av en skolchef, benämnd dekan, och en ställföreträdande skolchef, benämnd prodekan. För skolans verksamhet ansvarar en styrelse samt en ledningsgrupp. Vid varje skola ska finnas ett lärarkollegium.

Rektor leder verksamheten under universitetsstyrelsen. Förutom rektor finns en prorektor som är rektors ställföreträdare. KTHs rektorsgrupp tar upp övergripande forsknings-, utbildnings- och kvalitetsfrågor. Den är sammansatt av rektor, prorektor, fakultetens dekanus och prodekanus, förvaltningschefen samt en studeranderepresentant. KTHs ledningsgrupp behandlar skolövergripande frågor och består av rektor, prorektor, vicerektorer, fakultetens dekanus och prodekanus, förvaltningschefen, samtliga skolchefer, överbibliotekarien samt studeranderepresentanter.

Fakultetsnämnden har det akademiska ansvaret för KTHs utbildning och forskning. Kvalitetsarbetet, vad avser uppföljning, utvärdering och rekommendationer, har en framskjuten plats i fakultetsnämndens arbete.

Som forum för information, diskussion och förankring av övergripande frågor samt som rådgivande organ i forsknings- och utbildningsfrågor finns ett centralt fakultetskollegium.

Universitetsstyrelsen har inseeende över KTHs alla angelägenheter och svarar för att dess uppgifter fullgörs. Styrelsen består av totalt 15 ledamöter – 8 externa ledamöter, rektor, 3 lärare och 3 studeranderepresentanter.



## KTHs SKOLOR MED TILLHÖRANDE VERKSAMHETSOMRÅDEN

### Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE)

- arkitektur
- byggvetenskap
- fastigheter och byggande
- filosofi och teknikhistoria
- mark- och vattenteknik
- samhällsplanering och miljö
- transporter och samhällsekonomi

### Skolan för bioteknologi (BIO)

- industriell bioteknik
- medicinsk bioteknik
- protein atlas
- teoretisk bioteknik

### Skolan för datavetenskap och kommunikation (CSC)

- beräkningsvetenskap
- datalogi
- medieteknik
- människa-datorinteraktion
- talteknologi, musikakustik och språk

### Skolan för elektro- och systemteknik (EES)

- elkraftteknik
- fusion och rymdplasmafysik
- nätverk, informations- och styrsystem
- systembiologi/Bio-MEMS
- telekommunikation

### Skolan för industriell teknik och management (ITM)

- energiomvandling
- industriell management
- industriell produktion
- industriell produktutveckling
- materials egenskaper

### Skolan för informations- och kommunikationsteknik (ICT)

- halvledarkomponenter
- inbyggda elektronik- och datorsystem
- informations- och programvarusystem
- kommunikationssystem
- materialfysik
- optik/fotonik

### Skolan för kemivetenskap (CHE)

- fiber- och polymerteknologi
- kemi
- kemiteknik

### Skolan för teknikvetenskap (SCI)

- fysik
- farkostteknik
- hållfasthetslära
- matematik
- matematisk statistik
- mekanik spec. biomekanik
- optimeringslära och systemteori
- strömningsmekanik
- teoretisk fysik
- tillämpad fysik

### Skolan för teknik och hälsa (STH)

- hälsa
- medicinsk teknik

### Enheten för vetenskaplig information och lärande (LIB)

- biblioteket (KTHB), Learning Lab

### KTH Företagssamverkan (BLI)

# Rektors förord

**Utvecklingstendenserna internationellt** pekar tydligt mot att konkurrensen om studenter, forskare/lärare och forskningsanslag blir alltmer global. I Asien pågår en intensiv uppbyggnad av konkurrenskraftiga universitet. De amerikanska forskningsuniversiteten är fortsatt starka. I Europa kommer mobiliteten bland studenter att öka de närmaste åren efter det att Bologna-systemet har slagit igenom på allvar.

Hur står sig KTH i denna konkurrens? Jag menar att KTH har en stark utgångsposition. Det visar inte minst den omfattande internationella utvärdering av KTHs forskning (RAE, Research Assessment Exercise), som genomfördes under 2008. Över hälften av KTHs forskning bedömdes tillhöra det absoluta internationella toppskiktet både avseende grundläggande forskning och tillämpad forskning. Även de bibliometriska analyserna, som gjordes i samband med RAE, visar att KTH ligger långt över världsgenomsnittet. Det som också framkom i utvärderingen var att volymen av nyföretagande och patent från KTH ligger i nivå med typiska amerikanska forskningsuniversitet. Vi får dock inte slå oss till ro med dagens situation. Det är av allra största vikt att KTH följer med i den fortsatta utvecklingen. Inte minst i Europa kommer sannolikt en konsolidering att ske som innebär en koncentration av forskningsresurser till ett mindre antal excellenta universitet. KTH ska vara en självklar aktör i detta sammanhang.

KTHs engagemang i internationella samarbeten har varit fortsatt intensivt under 2008. Vid halvårsskiftet blev KTH omvald till ytterligare två års ordförandeskap för det europeiska universitetsnätverket Cluster. Arbetet med att komma med som partner i det framtida EIT (European Institute of Innovation and Technology) har pågått med oförminskad styrka under 2008. KTH deltar i diskussioner kring två konsortier, inom ICT- respektive energiområdet.

Antalet sökande till KTHs civilingenjörs- och högskoleingenjörsprogram har kontinuerligt minskat under 2000-talet. Glädjande var därför den uppgång som noterades 2008. Det är svårt att i detalj förklara orsakerna till uppgången. Rekryteringsåtgärder är emellertid högt prioriterade på KTH, bland annat har under 2008 en vice rektor för studentrekrytering tillsatts. En effekt av den djupa lågkonjunktur som snabbt utvecklades under hösten 2008 kan bli ett ökat intresse för teknisk utbildning.

Anpassningen av KTHs utbildningar till Bologna-systemet har fortsatt under 2008. Glädjande är det stora internationella intresset för KTHs masterprogram. Under 2008 sökte omkring 10 000 studenter till dessa utbildningar. Totalt under 2008 har KTH examinerat 987 arkitekter och civilingenjörer, 619 magistrar/mastrar, 292 högskoleingenjörer och 68 teknologie kandidater. Dessutom påbörjade 1 153 utländska utbytesstudenter studier på KTH under 2008. Examinationen av civilingenjörer har minskat. En förkla-

ring är den högkonjunktur som har rått fram till sommaren 2008, där studenter blivit rekryterade innan de har fullföljt sina studier till examen.

Under 2008 har en ny utvecklingsplan för perioden 2009 – 2012 tagits fram. Planen har föregåtts av ett brett förankringsarbete på KTH. I utvecklingsplanen har ett antal konkreta mål fastställts, som kommer att vara vägledande för de närmaste årens utveckling. Som ett resultat av RAE-utvärderingen har fem tvärvetenskapliga forskningsplattformar bildats inom områdena energiteknik, materialutveckling, informations- och kommunikationsteknik, transportforskning samt teknik för medicin och hälsa. Plattformarna ska komplettera den ämnesspecifika forskning som bedrivs inom KTHs skolor, arbeta med att synliggöra KTHs styrkor inom områdena och kunna kraftsamla inför utlysningar av större forskningsanslag.

KTHs forskare har under 2008 varit mycket framgångsrika i att attrahera externa forskningsmedel. Goda exempel är Vetenskapsrådets finansiering av Linnécentret i fotonik och optik samt de stora satsningar som gjorts av Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse på en fortsättning av "Human Proteome Project" och genom initieringen av Wallenberg Wood Science Center i samarbete med Chalmers. KTH var vidare mycket framgångsrik i ERCs (European Research Council) utlysning av "ERC Advanced Grant". Av de nio forskare i Sverige som fick anslag kom tre från KTH. Intäkterna från Vetenskapsrådet, KTHs överlägset största bidragsgivare, uppgick 2008 till 215 mnkr, den högsta nivån hittills. Intäkterna från Vinnova har heller aldrig varit så stora som detta år, 117 mnkr. Intäkterna från EUs ramprogram har minskat, dock från den högsta nivån någonsin förra året, 158, till 144 mnkr. Wallenbergstiftelsernas bidrag uppgick till 84 mnkr och bidragen från Stiftelsen för Strategisk forskning (SSF) till 47 mnkr.

Vissa organisatoriska förändringar har genomförts under 2008. Skolan för teknik och hälsa (STH) har renodlats och koncentrerats till Campus Flemingsberg. För att utveckla samverkansuppgiften har en ny skolenhet inrättats, KTH Företagssamverkan, som stöd och resurs för KTHs utbildning och forskning vad avser samverkan med näringslivet, studenternas etablering på arbetsmarknaden samt kommersialisering och nyttiggörande av KTHs kompetens och forskningsresultat.

*Peter Gudmundson*

# Utbildning

## UTBILDNING PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

### Regeringens uppdrag

Regeringen styr universitet och högskolor genom att ge utbildningsuppdrag. För fyraårsperioden 2005–2008 gäller som mål att minst 5 000 civilingenjörs- och arkitektexamina avläggs vid KTH. Under perioden har sammanlagt 4 516 civilingenjörs- och arkitektexamina avlagts, eller 90 procent av uppdraget, vilket innebär att KTH inte fullt ut nått detta mål.

### Sökandetryck, fördelning av platser mellan utbildningar

Antalet förstahandssökande till arkitekt-, civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningarna samt kandidatutbildningarna var 4 074 i den centrala antagningen inför höstterminen 2008, vilket är en ökning jämfört med 2007 (3 555). Antalet planerade nybörjarplatser på dessa programutbildningar var 2 200, vilket också det är en ökning jämfört med 2007 (2 045).

De mest eftersökta utbildningarna var, liksom tidigare, arkitektutbildningen med 6,8 förstahandssökande per plats och civilingenjörsutbildningen i industriell ekonomi med 4,0 förstahandssökande per plats. Civilingenjörsprogrammen i samhällsbyggnad samt i design och produktframtagning, som nu gått in i sitt sjätte läsår, noterade också fortsatt många sökande per plats och hade, liksom civilingenjörsprogrammet i teknisk fysik, fler än 2 förstahandssökande per plats.

Bland högskoleingenjörsutbildningarna hade programmen i byggt teknik och design respektive datateknik flest förstahandssökande per plats. Kandidatutbildningen i fastighet och finans, som gavs för tredje gången, hade också denna gång många sökande, nästan 150 förstahandssökande till 50 platser.

Även för KTHs master- och magisterutbildningar var intresset stort. Till KTHs master- och magisterutbildningar med undervisning på engelska inkom omkring 16 000 webbansökningar inför höstterminen 2008, varav cirka 10 000 sökande skickade in kompletta ansökningshandlingar. Omkring 4 600 av dessa bedömdes vara behöriga. Utöver detta inkom 330 ansökningar i en andra, lokal antagningsomgång, samt 260 ansökningar till en distansutbildning även den med lokal antagning. Antalet planerade platser på dessa utbildningar var 1 200.

### Antagna till KTHs utbildningsprogram

Antagningen till KTHs arkitekt-, civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningar samt kandidatutbildningar, tvååriga högskoleutbildningar, tekniska basutbildningar och till vidareutbildningskurser sker i det nationella antagningssystemet som förvaltas av Verket för högskoleservice. Även till master- och magisterutbildningar som ges på engelska har antagningen 2008 för första gången skett via det natio-

nella antagningssystemet. Lokal antagning har skett till de senare delarna av KTHs utbildningsprogram. Dessutom tillsätts en del av platserna på civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningarna med studerande som genomgått KTHs tekniska basutbildning.

Under 2008 påbörjade totalt 2 122 (2 191 under 2007) nybörjare i årskurs 1 studier på KTHs traditionella utbildningsprogram, varav 1 650 (1 703) på arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna och 472 (488) på högskoleingenjörsutbildningarna. Därutöver tillkom 616 (575) nybörjare på teknisk basutbildning.

På KTHs fyra kandidatutbildningar började 156 (120) studerande. De tvååriga högskoleutbildningarna i byggt teknik och fastighetsförmedling respektive byggproduktion hade sammanlagt 111 (101) nybörjare.

Antalet nybörjare inom master- och magisterutbildningarna var 1 617 (1 154), varav 222 (116) påbörjade ett ettårigt magisterprogram. Majoriteten av dessa program har undervisning på engelska. Ökningen av antalet nybörjare på dessa program förklaras av att cirka 200 fler än förra året är nybörjare på en distansvariant av masterprogrammet i hållbar energiteknik samt att fler än tidigare accepterade sin erbjudna utbildningsplats, vilket sannolikt är en effekt av den samordnade nationella antagningen som genomfördes för första gången 2008.

Till vissa utbildningar, där alla platser inte blev tillsatta i den ordinarie antagningen, genomförde KTH efterantagning. Denna antagning berörde vissa högskoleingenjörsutbildningar och kandidatutbildningar, teknisk basutbildning, civilingenjörsutbildningarna i Kista, civilingenjörsutbildningen i kemivetenskap, utbildningen till civilingenjör och lärare samt ett antal master- och magisterprogram. Resultatet av efterantagningen var att 190 studerande påbörjade utbildning. Eftersom det nuvarande antagningssystemet möjliggör sen ansökan under period fram till urval har antalet manuellt hanterade efterantagningar minskat jämfört med föregående år.

Utöver antagningen av nybörjare i årskurs 1 påbörjade 165 (151) nya studerande de senare delarna av KTHs civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningar under 2008.

### Medianåldern för nybörjare inom grundutbildningen

Medianåldern för nybörjare på arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna 2008 har sjunkit något och är 20 år jämfört med 21 år de senaste åren. Även medianåldern för dem som påbörjar övriga utbildningar på KTH har sjunkit och är för högskoleingenjörsutbildningarna 22 år, kandidatutbildningarna 22 år, utbildningar som leder till högskoleexamen 28 år och teknisk basutbildning 21 år. Medianåldern för dem som påbörjar ett master- eller magisterprogram är oförändrat 26 år.

Figur 1

## TOTALT ANTAL NYBÖRJARE OCH ANDEL KVINNOR AV NYBÖRJARE PÅ UTBILDNINGSPROGRAM 2005–2008

	2008		2007		2006		2005	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
<b>Civilingenjör- och arkitektutbildning 270 hp / 300 hp <sup>1)</sup></b>								
Arkitekt	111	61%	106	60%	112	54%	85	67%
Bioteknik	71	68%	69	48%	63	65%	69	43%
Civilingenjör och lärare	41	41%	51	43%	56	43%	78	31%
Datateknik	165	7%	174	5%	147	3%	132	5%
Design och produktframtagning	100	53%	103	38%	104	37%	106	44%
Elektroteknik	50	12%	61	11%	76	11%	86	10%
Farkostteknik	105	5%	105	9%	105	13%	106	12%
Industriell ekonomi	135	28%	137	25%	150	23%	143	31%
Informationsteknik	65	22%	85	14%	70	9%	66	2%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	97	51%	110	44%	89	48%	100	49%
Maskinteknik	132	23%	139	20%	135	12%	135	13%
Materialdesign	42	31%	50	28%	34	24%	41	27%
Medicinsk teknik	57	47%						
Medieteknik	76	34%	72	32%	66	23%	69	22%
Mikroelektronik	46	2%	48	13%	40	8%	49	6%
Samhällsbyggnad	142	44%	152	49%	145	42%	139	42%
Teknisk fysik	109	22%	123	26%	109	17%	112	14%
Öppen ingång	106	27%	118	28%	114	25%	109	15%
<b>DELSUMMA</b>	<b>1 650</b>	<b>32%</b>	<b>1 703</b>	<b>29%</b>	<b>1 615</b>	<b>26%</b>	<b>1 625</b>	<b>26%</b>
<b>Högskoleingenjörutbildning 180 hp</b>								
Byggteknik och design	130	32%	122	33%	118	26%	88	24%
Datateknik	97	6%	100	6%	71	4%	90	12%
Datateknik och elektronik					114	34%	130	26%
Elektronik och datorteknik	32	6%						
Elektronik och kommunikation			16	6%	12	0%	32	13%
Elektroteknik	18	17%						
ICT-ingenjör					5	0%		
Informationssystem					17	12%		
IT-affärssystem							12	25%
IT-ingenjör							18	0%
Kemiteknik	19	58%	23	48%	25	56%	39	56%
Maskinteknik	85	19%	66	27%	74	26%	105	25%
Medicinsk teknik	27	59%	48	42%				
Medieteknik			56	18%	46	17%	58	28%
Mekatronik och industriell IT							16	13%
Teknik och ekonomi	48	21%	42	21%	46	24%	54	30%
Teknik och hälsa	16	44%	15	68%	28	39%		
<b>DELSUMMA</b>	<b>472</b>	<b>24%</b>	<b>488</b>	<b>25%</b>	<b>556</b>	<b>24%</b>	<b>642</b>	<b>24%</b>
<b>Master/magisterutbildning</b>								
Masterutbildningar 120 hp	1 395	25%	1 022	28%	338	17%		
Magisterutbildningar 90 hp			16	38%	718	28%	1 029	24%
Magisterutbildningar 60 hp	222	29%	116	36%	121	37%	76	37%
<b>DELSUMMA</b>	<b>1 617</b>	<b>25%</b>	<b>1 154</b>	<b>34%</b>	<b>1 177</b>	<b>26%</b>	<b>1 105</b>	<b>25%</b>
<b>Kandidatutbildning 180 hp</b>								
Affärssystem	45	38%	36	39%				
Fastighet och finans	59	27%	44	50%	51	59%		
Informations- och kommunikationsteknik	33	36%	17	24%				
Medicinsk informatik	19	68%	23	57%				
<b>DELSUMMA</b>	<b>156</b>	<b>37%</b>	<b>120</b>	<b>39%</b>	<b>51</b>	<b>59%</b>		
<b>Högskoleutbildning 120 hp</b>								
Byggproduktion	45	29%	31	10%				
Byggteknik och fastighetsförmedling	66	64%	70	53%	65	57%		
<b>DELSUMMA</b>	<b>111</b>	<b>50%</b>	<b>101</b>	<b>32%</b>	<b>65</b>	<b>57%</b>		
<b>TEKNISKT BASÅR, TEKNISK BASTERMIN</b>	<b>616</b>	<b>29%</b>	<b>575</b>	<b>29%</b>	<b>649</b>	<b>26%</b>	<b>680</b>	<b>25%</b>
<b>Yrkesteknisk högskoleutbildning 90 hp</b>							85	39%
<b>TOTALT</b>	<b>4 622</b>	<b>29%</b>	<b>4 141</b>	<b>31%</b>	<b>4 113</b>	<b>27%</b>	<b>4 137</b>	<b>25%</b>

1) Från och med 2007-07-01 omfattar civilingenjör- och arkitektutbildningarna 300 högskolepoäng.

### Reell kompetens och alternativt urval

Alla universitet och högskolor ska bedöma både grundläggande och särskild behörighet för den som genom svensk eller utländsk utbildning, praktisk erfarenhet eller på grund av någon annan omständighet, har förutsättningar att tillgodogöra sig en sökt högskoleutbildning, det vill säga har reell kompetens.

KTH har en policy för bedömning och tillgodoräkning av reell kompetens vid antagning till grundnivå och avancerad nivå. I arbetet med exempelvis undantag och motsvarandebedömningar gör KTH en bedömning av om reell kompetens kan tillgodoräknas, även utan aktiv ansökan från den sökande.

Under 2008 fick KTH 42 ansökningar om tillgodoräkning av reell kompetens. Av dessa beviljades 23.

KTH har tagit fram diagnostiska prov i svenska och engelska. Proven, som har använts i sex år, används dels som ett led i bedömningen av reell kompetens, dels i övrig bedömning av behörigheten. Under året genomfördes 35 prov i svenska (22 godkända) och 14 prov i engelska (9 godkända).

KTH tillämpade alternativt urval till tre utbildningar 2008. På den tvååriga utbildningen i byggt teknik och fastighetsförmedling kan 20 procent av platserna tillsättas med sökande med praktisk erfarenhet från bygg- och/eller fastighetsförvaltningsbranscherna. För att bli antagen i det alternativa urvalet krävs minst två års yrkesverksamhet på heltid. Högst tre års yrkesverksamhet på heltid får tillgodoräknas. För övrigt gäller att en tredjedel av platserna tillsätts på grundval av betyg och resterande platser på grundval av högskoleprov. I det alternativa urvalet konkurrerade 9 sökande varav tre antogs. Totalt påbörjade 75 studerande utbildningen. På den tvååriga utbildningen i byggproduktion kan 20 procent av platserna tillsättas med sökande med praktisk yrkeserfarenhet från bygg- och anläggningsområdet. Till utbildningen antogs alla behöriga sökande, varför det inte var aktuellt att pröva någon sökande för urval. Även arkitekturprogrammet tillämpar alternativt urval och 40 procent av platserna tillsätts på grundval av resultat av arkitektprovet. 346 personer gjorde provet detta år.

### REKRYTERING AV STUDENTER TILL KTHs UTBILDNINGAR SOM STARTAR PÅ GRUNDNIVÅ

#### Mål för rekrytering

Det övergripande målet för rekryteringsarbetet är att intressera ungdomar för KTHs utbildningar. Målgrupper är främst gymnasieungdomar, komvuxelever, värnpliktiga samt personer i arbetslivet. Dessutom arbetar KTH långsiktigt med grundskoleungdomar som målgrupp.

KTH har en kommunikationsplattform för att främja och bredda rekryteringen av studenter till KTH. Denna anger vad KTH bör kommunicera till presumtiva studenter.

Plattformen ligger till grund för de aktiviteter och åtgärder som planerats eller påbörjats för att bland annat åstadkomma en jämnare könsfördelning, minska social snedrekrytering samt stimulera mångfalden avseende etnisk tillhörighet.

Universitet och högskolor ska aktivt främja och bredda rekryteringen för vidare studier. Högskolan har fått en allt större roll i samhällsutvecklingen, vilket innebär att den därför också bör spegla den mångfald som finns i dagens samhälle. Breddad rekrytering är något som KTH aktivt arbetar med inför varje nytt rekryteringsår. Arbetet omfattar aktiviteter och möten med presumtiva studenter med olika bakgrund, kön, bostadsort, etnisk tillhörighet, funktionshinder etc. KTH har också ett uppdrag från regeringen att i samråd med berörda lärosäten samt näringslivet se över samtliga ingenjörsutbildningar i Sverige och lämna förslag till åtgärder som syftar till att göra utbildningarna mer attraktiva för unga människor. KTH ska redovisa uppdraget i juni 2009 och avser att i anslutning till denna redovisning även redovisa en ny handlingsplan för breddad rekrytering, gällande perioden 2009-2012.

#### Genomförda aktiviteter

I rekryteringsarbetet prioriteras det personliga mötet mellan företrädare för KTH och presumtiva studenter. KTH har ett intensivt samarbete med gymnasieskolor. Detta arbete sker främst med så kallade studentambassadörer, cirka 55 till antalet. Dessa besöker varje år gymnasieskolor, komvux, regementen och i viss mån även grundskolor i hela Sverige. Under 2008 genomförde KTHs studentambassadörer cirka 135 skolbesök. Studentambassadörerna deltar även vid mässor och andra aktiviteter. Vid studiebesök från grund- och gymnasieskolor är det studentambassadörer som visar dessa grupper runt och informerar om KTH. Studentambassadörerna representerar de flesta av KTHs utbildningar samt KTHs olika campus och valet av dem sker med stor omsorg. De ska dessutom spegla mångfalden på KTH. Alla studentambassadörer genomgår en utbildning som omfattar ungdomskommunikation och presentationsteknik med mera.

KTHs webbplats är tillsammans med utbildningskatalogen och personliga möten som skolbesök de viktigaste kanalerna för att nå målgruppen med information inför valet av utbildning. För att förbättra informationen och vägledningen om utbildningsvägar och om arbetsmarknaden för ingenjörer har KTH under de senaste två åren tydligt fokuserat den studentrekryterande kommunikationen kring vad som händer efter utbildningens slut och hur ingenjörrollen kan se ut i arbetslivet. Det finns en relativt utbredd okunskap om vad en ingenjör är och vad han/hon arbetar med och intentionen har varit att försöka ge svar på dessa



Figur 2

## EXAMINA PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ 2005–2008

	2008		2007		2006		2005	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Arkitektexamen 270hp/300hp <sup>1)</sup>	83	58%	83	59%	68	59%	58	57%
Civilingenjörsexamen 270hp/300hp <sup>1)</sup>	904	28%	973	26%	1 184	29%	1 163	31%
Bioteknik	43	70%	40	73%	49	71%	34	59%
Civilingenjör och lärare	4	75%						
Datateknik	70	11%	63	10%	95	19%	90	14%
Design och produktframtagning	34	32%	2	50%				
Elektroteknik	97	24%	111	14%	145	13%	165	19%
Farkostteknik	63	10%	71	10%	75	19%	65	26%
Industriell ekonomi	99	23%	63	30%	107	34%	89	20%
Informationsteknik	39	8%	56	4%	60	12%	26	15%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	54	54%	60	53%	70	59%	89	60%
Lantmäteri	24	29%	60	53%	83	63%	102	55%
Maskinteknik	108	18%	168	21%	204	23%	203	29%
Materialdesign	16	38%	3	33%				
Materialteknik	16	25%	49	27%	40	23%	68	28%
Medieteknik	37	41%	41	37%	46	43%	27	63%
Mikroelektronik	10	20%	11	18%	4	0%		
Samhällsbyggnad	73	51%	2	0%				
Teknisk fysik	93	23%	117	22%	121	20%	112	27%
Väg- och vattenbyggnadsteknik	24	25%	56	27%	85	21%	93	30%
Högskoleingenjörsexamen 180 hp	292	25%	339	26%	345	25%	318	24%
Teknologie masterexamen 120 hp	108	20%						
Teknologie magisterexamen 240 hp	425	26%	492	24%	491	25%	351	29%
Teknologie magisterexamen 60 hp	19	58%						
Magisterexamen 90 hp	67	45%	93	42%	77	35%	54	17%
Teknologie kandidatexamen 180 hp	68	66%	59	61%	65	52%	59	58%
Högskoleexamen 120 hp	46	67%	56	52%	22	50%	11	27%
Yrkesteknisk examen 90 hp			15	7%	27	4%	18	0%

<sup>1)</sup> Examina utfärdade 2004–2006 omfattar 270 högskolepoäng. Examina utfärdade 2007–2008 omfattar 270 eller 300 högskolepoäng.

frågor. Till exempel har yrkesverksamma alumner från KTH berättat om sin utbildning och sin nuvarande yrkesroll. En koppling mellan utbildning och arbetsmarknad har på så sätt gjorts.

KTH har under sju år genomfört en enkätundersökning bland de nyantagna om deras bakgrund, hur de fått information om utbildningen och varför de valt KTH. I årets enkät svarar de flesta att de bestämde sig för KTH efter gymnasiet. En majoritet av nybörjarna har valt KTH eftersom KTH har ett gott rykte, de har ett stort intresse för naturvetenskap och teknik och/eller för att utbildningen ger

stora karriärmöjligheter. De flesta hade fått information om utbildningen från KTHs webbplats eller från utbildningskatalogen.

Som vanligt hölls Öppet hus som 2008 hade omkring 1 000 besökare. "Sista minuten" är en liten minimässa som hålls i kårhuset strax före sista ansökningsdagen för högskolestudier. Syftet är att informera dem som ännu inte valt utbildning. 2008 besökte 230 personer minimässan. Inför Öppet hus på KTH 2008 skickades en speciell inbjudan ut till tredjeårselever vid Mälardalens alla samhällsvetenskapliga gymnasieprogram. Syftet var att visa dem deras möjlig-

heter som finns att söka till KTHs utbildningar.

Gymnasieelever har också haft möjlighet att följa en student på KTH under en vanlig studiedag. Under februari månad besökte 430 elever från gymnasieskolans årskurs tre KTH.

KTH deltar också i ett antal utbildningsmässor runt om i landet och i Norden. Under 2008 medverkade KTH vid mässor i Stockholm, Göteborg, Piteå, Örebro, Växjö, Varberg samt Karlstad.

För första gången deltog KTH i Stockholm Pride. Förutom de i alla aktiviteter genomgående syftet att informera om ingenjörens roll i samhället så vill KTH även visa sitt stöd för de värderingar som Pride vill medvetandegöra.

#### **Samarbete med grundskola och gymnasium**

För att få fler barn och ungdomar intresserade av teknik genomför KTH i samverkan med ett antal grund- och gymnasieskolor en rad aktiviteter. En sådan är de samarbeten som KTH inlett med ett antal gymnasieskolor i stockholmsområdet. Idag har KTH samarbeten med 28 gymnasieskolor runt om i Stockholm. Gymnasieelever och deras lärare får på olika sätt tillgång till KTHs kompetens och utrustning, till exempel genom föreläsningar, kurser, temaarbeten eller laborationer. Via KTHs webbplats erbjuds gymnasieelever projektarbeten inom områden där KTH kan ge kunskap och stöd. Härigenom ges gymnasieeleverna möjlighet till ämnes fördjupning och närmare kontakt med högre utbildning.

KTH har sedan hösten 2004 två samarbeten med IBM. Det ena omfattar flickor i årskurs nio i Rinkebyskolan, som av KTH-studenter samt personal från IBM får undervisning kring naturvetenskap och teknik. Flickorna får också prova ett utvecklingsverktyg och tillsammans med KTH-studenterna lära sig göra interaktiv 3D-grafik. Det andra projektet bedrivs i Ärvingeskolan i Kista. Det omfattar bland annat föreläsningar, där KTH-studenter berättar om sin bakgrund, varför de valde att studera på högskola, hur det är att studera på ett universitet och om exempelvis matematiken samt hur studentlivet kan vara. Ett studiebesök på KTH ingår också.

Teknikåttan är en nationell tävling för elever i klass åtta. KTH har tidigare medverkat som arrangör men under 2008 har Vetenskapens Hus tagit över projektledningen då målgruppen för denna tävling överensstämmer med den för Vetenskapens Hus. Tävlingen kommer även i fortsättning- en äga rum i KTHs lokaler och vara tätt knuten till KTH.

Under 2008 har KTH aktivt deltagit i de aktiviteter som skett i samarbete med Stockholms Akademiska Forum (StAF). En av dessa aktiviteter är Ungo8, en av Europas största ungdomsfestivaler. Besökarna på festivalen är barn och ungdomar. KTHs deltagande tillsammans med StAF

syftade till att väcka intresset för vidare studier främst inom området teknik samt ge besökarna information om KTH.

#### **UTBILDNINGRESULTAT FÖR GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ**

##### **Examina**

Under 2008 examinerades totalt 987 arkitekter och civilingenjörer jämfört med 1 056 under 2007. Under 2008 ökade antalet utfärdade examina som omfattar 300 högskolepoäng. Av det totala antalet utfärdade examina var 31 arkitektexamina och 79 civilingenjörsexamina av den nya typen. I regeringens mål anges att KTH under 2005–2008 ska utexaminera minst 5 000 civilingenjörer och arkitekter. Resultatet för fyraårsperioden blev att 4 516 examina utfärdade, det vill säga 90 procent av uppdraget uppfylldes vilket är något sämre än vad KTH tidigare räknat med.

Under 2008 har master- och magisterexamina enligt den nya examensordningen börjat utfärdas. Antalet masterexamina är 108 och antalet magisterexamina är 19. Dessutom har 425 (492) teknologie magistrar och 67 (93) magistrar med ämnesbredd examinerats i enlighet med äldre bestämmelser.

Under 2008 har KTH examinerat 292 (339) högskoleingenjörer och 68 (59) teknologie kandidater. Antalet utfärdade högskoleexamina var 46 (56).

##### **Prestationer**

Antalet helårsstudenter och helårsprestationer i grundutbildningen 2008 uppgår totalt till 12 230 respektive 10 055. Av det totala antalet helårsstudenter hänför sig 89 procent till utbildningsområdena teknik och naturvetenskap. KTH har från och med 2007 möjlighet att avräkna högst 123 helårsstudenter mot utbildningsområdet design. Designområdet omfattar dock 233 helårsstudenter och 225 helårsprestationer. De helårsstudenter och helårsprestationer som överstiger 123 avräknas mot utbildningsområdet teknik.

Prestationsgraden för KTHs utbildning på grundnivå och avancerad nivå är, liksom 2007, 82 procent. Prestationsgraden för civilingenjör- och arkitektutbildningen är även den samma som 2007, 85 procent, medan prestationsgraden för högskoleingenjörutbildningarna har stigit till 89 procent från 86 procent 2007. Prestationsgraden för master- och magisterutbildningarna är 85 procent, jämfört med 82 procent föregående år.

Antalet helårsstudenter på vidareutbildningskurserna uppgick till 669 (806) Antalet helårsprestationer uppgick totalt till 362. Prestationsgraden är, i förhållande till andra typer av utbildningar på KTH, låg, 54 procent. Av de 669 helårsstudenterna hänförs 453 till de särskilda vidareutbildningskurser som KTH har utvecklat specifikt för yrkesverksamma. Resterande 216 helårsstudenter har utförts i kurser

Figur 3

## HELÄRSSTUDENTER OCH PRESTATIONSGRAD 2005–2008

	2008		2007		2006		2005	
	HST	pr grad	HST	pr grad	HST	pr grad	HST	pr grad
<b>Civilingenjör- och arkitektutbildning 270/300 hp <sup>1)</sup></b>								
Arkitekt	433	84%	418	88%	437	89%	446	91%
Bioteknik	272	82%	268	83%	283	90%	287	78%
Civilingenjör och lärare	141	82%	149	74%	142	70%	111	73%
Datateknik	598	77%	560	77%	554	83%	614	84%
Design och produktframtagning	426	87%	383	84%	298	89%	239	77%
Elektroteknik	262	91%	326	88%	397	92%	527	91%
Farkostteknik	417	87%	447	87%	443	91%	443	92%
Industriell ekonomi	584	87%	607	86%	569	90%	561	82%
Informationsteknik	209	70%	218	80%	272	85%	325	88%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	346	83%	354	83%	341	91%	357	87%
Lantmäteri	7	194%	27	152%	90	106%	196	102%
Maskinteknik	614	91%	623	94%	674	104%	843	94%
Materialdesign	155	83%	148	79%	108	86%	78	75%
Materialteknik	3	362%	13	205%	46	130%	87	118%
Medicinsk teknik	29	69%						
Medieteknik	283	84%	274	83%	277	87%	296	84%
Mikroelektronik	122	74%	121	77%	114	78%	98	70%
Samhällsbyggnad	713	87%	637	85%	484	90%	332	87%
Teknisk fysik	494	84%	488	84%	521	84%	550	86%
Väg- och vattenbyggnadsteknik	9	185%	26	166%	106	115%	216	94%
Öppen ingång	100	89%	109	76%	108	81%	112	84%
<b>DELSUMMA</b>	<b>6 217</b>	<b>85%</b>	<b>6 196</b>	<b>85%</b>	<b>6 264</b>	<b>90%</b>	<b>6 718</b>	<b>88%</b>
<b>Högskoleingenjörutbildningar 180 hp</b>								
Byggteknik och design	301	89%	291	81%	260	87%	251	83%
Byggteknik, äldre utbildningar	1	76%	1	119%	3	190%	6	123%
Datateknik	202	81%	224	76%	237	76%	255	93%
Datateknik och elektronik	64	105%	129	108%	290	88%	395	84%
Elektronik och datorteknik	15	54%						
Elektronik och kommunikation	22	114%	44	84%	57	90%	68	82%
Elektroteknik, äldre utbildningar	28	82%	13	102%	15	111%	26	146%
ICT-ingenjör			3	67%	3	68%		
Informationssystem	15	89%	17	69%	11	49%		
IT-affärssystem	12	142%	28	103%	61	98%	88	96%
IT-ingenjör			1	75%	9	84%	11	79%
Kemiteknik	59	96%	76	84%	80	84%	83	81%
Maskinteknik	221	94%	256	100%	280	85%	307	88%
Medicinsk teknik	93	82%	120	77%	57	60%		
Medieteknik	98	90%	132	77%	129	77%	137	81%
Mekatronik och industriell IT	9	145%	30	98%	51	96%	74	83%
Teknik och ekonomi	72	78%	38	70%	25	72%	23	58%
Teknik och hälsa	25	85%	16	81%	18	84%		
<b>DELSUMMA</b>	<b>1 237</b>	<b>89%</b>	<b>1 416</b>	<b>86%</b>	<b>1 586</b>	<b>84%</b>	<b>1 724</b>	<b>87%</b>
<b>MAGISTERUTBILDNING 60/90 hp <sup>2)</sup></b>	<b>284</b>	<b>138%</b>	<b>741</b>	<b>101%</b>	<b>1 483</b>	<b>84%</b>	<b>1 319</b>	<b>80%</b>
<b>MASTERUTBILDNING 120 hp</b>	<b>1 792</b>	<b>76%</b>	<b>909</b>	<b>67%</b>				
<b>Kandidatutbildning</b>								
Affärssystem	53	74%	19	46%				
Fastighet och finans	95	89%	58	74%	26	74%		
Informations- och kommunikationsteknik	27	42%	9	51%				
Medicinsk informatik	18	59%	10	45%				
<b>DELSUMMA</b>	<b>193</b>	<b>76%</b>	<b>96</b>	<b>63%</b>				
<b>TEKNISKT BASÅR, TEKNISK BASTERMIN</b>	<b>492</b>	<b>64%</b>	<b>447</b>	<b>70%</b>	<b>542</b>	<b>59%</b>	<b>550</b>	<b>63%</b>
<b>HÖGSKOLEUTBILDNING 120 HP, YTH-UTBILDNING</b>	<b>156</b>	<b>87%</b>	<b>136</b>	<b>88%</b>	<b>136</b>	<b>90%</b>	<b>136</b>	<b>91%</b>
<b>INKOMMANDE UTBYTESSTUDENTER</b>	<b>920</b>	<b>84%</b>	<b>863</b>	<b>89%</b>	<b>862</b>	<b>86%</b>	<b>752</b>	<b>81%</b>
<b>VIDAREUTBILDNING</b>	<b>669</b>	<b>54%</b>	<b>806</b>	<b>53%</b>	<b>810</b>	<b>59%</b>	<b>809</b>	<b>57%</b>
<b>FÖR ANDRA HÖGSKOLOR</b>	<b>94</b>	<b>88%</b>	<b>119</b>	<b>88%</b>	<b>186</b>	<b>77%</b>	<b>165</b>	<b>82%</b>
<b>SOMMARKURSER</b>	<b>176</b>	<b>56%</b>	<b>198</b>	<b>63%</b>	<b>198</b>	<b>63%</b>	<b>517</b>	<b>13%</b>
<b>TOTALT</b>	<b>12 230</b>	<b>82%</b>	<b>11 927</b>	<b>82%</b>	<b>12 093</b>	<b>84%</b>	<b>12 690</b>	<b>80%</b>

Prestationsgrad definieras som antalet helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter  
<sup>1)</sup> Från och med 2007-07-01 omfattar civilingenjör- och arkitektutbildningar 300 högskolepoäng  
<sup>2)</sup> Inkluderar även äldre magisterutbildningar

Figur 4

## HELÄRSSTUDENTER OCH ANDEL KVINNOR 2005–2008

	2008		2007		2006		2005	
	HST	varav kvinnor	HST	varav kvinnor	HST	varav kvinnor	HST	varav kvinnor
Civilingenjörs- och arkitektutbildning 270/300 hp <sup>1)</sup>	6 217	30%	6 196	28%	6 264	28%	6 718	28%
Högskoleingenjör 180 hp	1 237	24%	1 416	23%	1 586	21%	1 724	21%
Magisterutbildning 60/90 hp <sup>2)</sup>	284	30%	741	32%	1 483	25%	1 319	25%
Masterutbildning 120 hp	1 792	26%	909	24%				
Kandidatutbildning 180 hp	193	45%	96	50%	26	58%		
Tekniskt basår, teknisk bastermin	492	29%	447	28%	542	25%	550	24%
Högskoleutbildning 120 hp, YTH-utbildning	156	48%	136	51%	136	50%	136	41%
Inkommande utbytesstudenter	920	30%	863	28%	862	27%	752	28%
Vidareutbildning	669	29%	806	30%	810	30%	809	32%
För andra högskolor	94	46%	119	44%	186	45%	165	46%
Sommarkurser	176	37%	198	37%	198	63%	517	31%
<b>TOTALT</b>	<b>12 230</b>	<b>29%</b>	<b>11 927</b>	<b>28%</b>	<b>12 093</b>	<b>27%</b>	<b>12 690</b>	<b>27%</b>
varav nätkurser	546	27%	399	24%	319	22%	305	29%

<sup>1)</sup> Från och med 2007-07-01 omfattar civilingenjörs- och arkitektutbildningar 300 högskolepoäng

<sup>2)</sup> Inkluderar även äldre magisterutbildningar

Figur 5

## HELÄRSSTUDENTER OCH HELÄRSPRESTATIONER PER UTBILDNINGSMRÅDE 2005–2008

Utbildningsområde	2008		2007		2006		2005	
	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR
Design	123	123						
Humanistiskt	505	409	497	410	467	393	468	373
Juridiskt	119	111	133	117	164	145	144	116
Naturvetenskapligt	2 463	1 848	2 331	1 867	2 483	2 048	2 926	2 061
Samhällsvetenskapligt	657	580	642	557	641	555	540	442
Tekniskt	8 363	6 985	8 323 <sup>1)</sup>	6 836 <sup>1)</sup>	8 338	7 024	8 612	7 181
<b>TOTALT</b>	<b>12 230</b>	<b>10 055</b>	<b>11 927</b>	<b>9 787</b>	<b>12 093</b>	<b>10 165</b>	<b>12 690</b>	<b>10 173</b>
varav nätkurser	546	221	399	123	319	106	305	125

<sup>1)</sup> Inklusive Design

som annars erbjuds inom ramen för KTHs utbildningsprogram.

Antalet helårsstudenter inom de nätbaserade kurserna 2008 uppgick till 546 och antalet helårsprestationer till 221.

**Överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola**

KTH har också under 2008 erbjudit sökande till tekniska och naturvetenskapliga utbildningar nätbaserade överbryggingskurser, mellan gymnasieskola och högskola, i matematik. En förberedande kurs samt en påbyggnadskurs har givits. Kurserna ska stödja nybörjarna i högskolan och underlätta övergången från gymnasiet till högskolan. De förberedande kurserna i matematik har haft 1 935 deltagare. Antalet helårsstudenter på överbryggingskurserna var 142. Finansieringen har delvis skett med medel inom ramen för regeringens särskilda matematiksatsning. KTH samverkar med flera andra högskolor och universitet i de överbryggande kurserna i matematik. De studerande registreras och examineras på det lärosäte de söker till.

Under 2008 har KTH, liksom 2007, också erbjudit över-

bryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola i andra ämnen. Det gäller fysik, programmering och datalogiskt tänkande, miljöfysik och kemi. Dessa kurser har under 2008 varit mycket efterfrågade av de som planerar att påbörja en högskoleutbildning. Omfattningen har ökat betydligt sedan 2007. Kurserna har haft sammanlagt 880 deltagare och antalet helårsstudenter var 57.

**Teknisk basutbildning**

Tekniskt basår, som ges vid KTH sedan 1992, är en ettårig behörighetsgivande utbildning som vänder sig till studerande som inte gått gymnasiet naturvetenskapliga program. Basåret sträcker sig över två terminer och ger kompletterande utbildning på gymnasienivå i matematik, fysik och kemi. Det är från 2004 även möjligt att söka till endast den andra terminen av basåret. Detta lämpar sig speciellt för dem som följt gymnasieskolans teknikprogram. Godkänt resultat på basår eller bastermin garanterar en plats på någon av KTHs civil- eller högskoleingenjörsutbildningar. Sedan hösten 2002 ger KTH även en teknisk bastermin i kombina-

tion med högskoleingenjörsutbildning med inriktning mot medicinsk teknik respektive högskoleingenjörsutbildning i kombination med ekonomi eller hälsa.

Av dem som började på basutbildningen höstterminen 2007 eller vårterminen 2008, har 43 procent eller totalt 249 studerande, fortsatt på en civilingenjörsutbildning eller en högskoleingenjörsutbildning på KTH under 2007.

Under 2008 skrevs 616 studerande in på de tekniska basutbildningarna jämfört med 575 året före. Av nybörjarna 2008 var 29 (29) procent kvinnor. Utfallet för 2008 är 492 helårsstudenter och 316 helårsprestationer.

Högskoleintroducerande utbildning ges inte av KTH.

#### STUDENTINFLYTANDE PÅ KTH

KTHs studerande är representerade inom alla beslutande organ och i så gott som alla beredande grupper och arbetsgrupper. Här kan till exempel nämnas universitetsstyrelse, fakultetsnämnd, KTHs ledningsgrupp, utbildningsutskottet, disciplinnämnd, skolstyrelser och tjänsteförslagsnämnder samt arbetsgrupper för olika utredningar. De studeranderepresentanter som ingår i skolstyrelserna har dessutom särskilt ansvar för var sitt utbildningsprogram. Tekniska Högskolans Studentkår, THS, utser representanterna i dessa olika organ och grupper. KTHs erfarenhet är att THS väljer studerande som representerar olika delar av KTH samt även i möjligaste mån utser såväl kvinnliga som manliga studeranderepresentanter.

KTH och THS arbetar tillsammans för att kontinuerligt utveckla den årligen återkommande mottagningen av nya studenter. Mottagningen organiseras av äldre studenter och ansvarig personal inom de olika utbildningsprogrammen. Mottagningsaktiviteterna sker i samverkan med de studerande inom studentkårens sektioner.

#### SAMARBETEN INOM UTBILDNINGEN

##### Utbildning till civilingenjör och lärare

Hösten 2002 startade en kombinerad civilingenjör- och lärarutbildning som omfattar 300 högskolepoäng och har tre inriktningar; matematik-fysik, matematik-kemi och matematik-IT/data. KTH svarar för 210 högskolepoäng och Stockholms universitet (SU) för 90 högskolepoäng. De studerande erhåller examen både som civilingenjör och som lärare med kompetens att undervisa inom inriktningens ämneskombinationer i gymnasiet. Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 30 högskolepoäng som är gemensamt för de båda examina.

Höstterminen 2008 påbörjade 41 (51) studerande utbildningen, fördelade på 11 (20) inom inriktningen matematik-IT/data, 20 (23) inom matematik-fysik och 10 (8) inom matematik-kemi. Andelen kvinnor bland nybörjarna på programmet är totalt 41 (43) procent.

Under 2008 har de första 4 studenterna examinerats från programmet, två inom matematik-IT/Data och vardera en inom matematik-fysik respektive matematik-kemi.

I regeringsuppdraget ingår även att utveckla samarbetsformer mellan de båda lärosätena och det omgivande samhället. Samarbetet utåt har hittills inriktats på utveckling av den verksamhetsförlagda delen av utbildningen. KTHs samarbete med de 28 gymnasieskolorna i storstockholm har varit avgörande för att samtliga studerande har kunnat erbjudas verksamhetsförlagd utbildning.

KTH och SU arbetar gemensamt med att ytterligare utveckla och profilera utbildningen. Det nyligen framlagda förslaget om en ny lärarutbildning kommer att påverka även denna utbildnings uppläggning och innehåll. I utredningen om en ny lärarutbildning framhålls programmet som ett gott exempel som bör ges möjlighet att fortsätta. Ett översynsarbete har därför startats för att möta förändringarna.

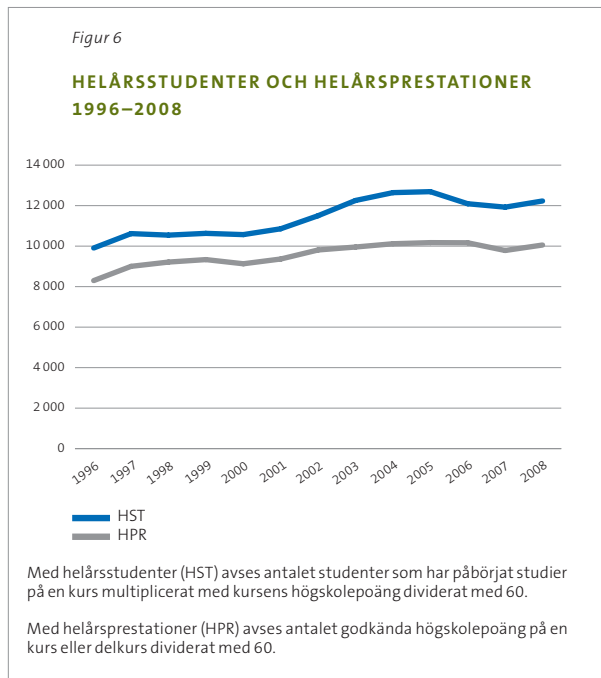
##### Samarbete på Södertörn

KTH har, genom Skolan för teknik och hälsa, samarbete med Södertörns högskola (SH) och Karolinska Institutet (KI). Ett övergripande samarbetsavtal mellan KTH, KI och SH gällande både utbildning och forskning i Flemingsberg finns sedan 2002.

KTH samarbetar med SH i tre utbildningar som leder till kandidatexamen eller, för studerande som börjat före 2007, magisterexamen enligt de äldre bestämmelserna. KTH, campus Telge, ger 65 respektive 15 högskolepoäng i utbildningarna Logistik och ekonomi samt Ekonomi, teknik och design och KTH, campus Haninge, ger på motsvarande sätt 90 respektive 30 högskolepoäng i Management och IT. Södertörns högskola har huvudansvaret för utbildningarna.

I utbildningen teknik och hälsa kombineras en högskoleingenjörsutbildning med hälsorelaterade kurser som utformas i samarbete med KI. Även högskoleingenjörsutbildningen i medicinsk teknik genomförs i samarbete med KI. KI ger också kurser inom civilingenjörsutbildningen i medicinsk teknik som startade höstterminen 2008. På avancerad nivå ges både en masterutbildning i Medical Imaging samt en magisterutbildning i medicinsk teknik där KI ger kurser inom grundläggande medicin och medicinsk teknik.

I kandidatutbildningen i medicinsk informatik ges hälften av kurserna av KI. KI kommer i sin tur att erbjuda utbildning på avancerad nivå inom medicinsk informatik, som ska vara en påbyggnad till kandidatprogrammet. Ett mervärde ligger i närheten till huddingedelen av Karolinska Universitetssjukhuset med preklinisk och klinisk forskning inom medicinsk teknik och hälsoområdet.



### Övrigt samarbete i stockholmsregionen

Stockholms universitet och KTH samarbetar sedan länge i Kista, främst inom data- och systemvetenskap, samt inom numerisk analys och datalogi på Campus KTH (Valhallavägen). Samarbete sker också vid AlbaNova, Stockholms centrum för fysik, astronomi och bioteknik. I anslutning till AlbaNova finns även Vetenskapens hus, ett modernt laboratorium bemannat av doktorander, studenter och forskare. KTH och Stockholms universitet erbjuder där demonstrationer och laborationer inom naturvetenskap och teknik för gymnasie- och grundskoleelever.

Samarbete med KI sker, förutom det ovan beskrivna, i en kompetensinriktning i bio-medicinsk teknik och inom optikerutbildningen.

Inom en inriktning på civilingenjörsprogrammet i medieteknik ges kurser i journalistik av Stockholms universitet.

Tillsammans med Handelshögskolan i Stockholm ges masterprogrammet Media Management. Handelshögskolan, KI, Konstfack och KTH samarbetar dessutom i Stockholm School of Entrepreneurship, som erbjuder kurser som kan läsas av studerande vid samtliga högskolor.

### Samarbete utanför stockholmsområdet

Med Högskolan Dalarna finns ett samarbete inom civilingenjörsprogrammet i materialdesign. Lärare från KTH deltar regelbundet i undervisning och examination vid Högskolan Dalarna. De studerande kan, inom inriktningen bearbetningsteknik, genomföra hela utbildningen vid

Högskolan Dalarna eller välja att avsluta utbildningen inom någon annan inriktning på KTH. På detta sätt utnyttjas den samlade kompetensen som finns vid de båda lärosätena. Examen utfärdas i samtliga fall av KTH.

Med Tekniska högskolan i Jönköping finns ett avtal om samarbete inom utbildning, företrädesvis på forskarnivå, och forskning.

### Sfinx

Under 2008 startade utbildningen Svenska för ingenjörer i Stockholms län (Sfinx). Sfinx är ett samarbete mellan KTH, Järfälla kommun, Stockholms stad och Länsstyrelsen i Stockholm. Projektet stöds av jämställdhets- och integrationsdepartementet. Utbildningen ska ge invandrade ingenjörer kunskaper i svenska, engelska, teknik och om svenskt arbetsliv. Deltagarna får även råd och stöd av en mentor från näringslivet och gör praktik på ett företag. Intresset från invandrade ingenjörer är stort och för närvarande deltar cirka 80 personer i utbildningen.

### UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ

#### Regeringens uppdrag

Utbildning på forskarnivå av hög kvalitet ska erbjudas och utbildningen ska förbereda för en karriär såväl inom som utanför högskolan. För fyraårsperioden 2005–2008 gäller som lägsta mål att 830 examina ska ha avlagts på forskarnivå.

#### Mål för utbildning på forskarnivå

Fakultetsnämnden har under 2008 fastställt syfte och mål för KTHs utbildning på forskarnivå. Syftet med KTHs utbildning på forskarnivå är att förse samhället med kvalificerade forskare som kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. KTHs mål är att doktoranderna ska bli självständiga utmärkta forskare.

KTH strävar efter att förändra strukturen i utbildningen på forskarnivå genom att skapa bredare forskarutbildningsämnen och att inrätta forskarskolor.

#### Antagning

Utbildningen på forskarnivå vid KTH är mycket attraktiv. Långt fler sökande än vad KTH har resurser att ta emot söker till KTHs utbildning på forskarnivå. KTHs skolor uppger att intresset för utbildning på forskarnivå har ökat eller är oförändrat högt. Antalet antagna ökade för tredje året i rad, detta år med drygt 70 personer, vilket är glädjande. Under 2008 antogs 391 doktorander jämfört med 318 under 2007. För dem som inte kunnat antas är brist på medel för studiefinansiering eller handledarresurser orsaken i nästan samtliga fall. Av de nyantagna är 34 procent antagna med mål att avlägga licentiatexamen, vilket är en

Figur 7

## NYANTAGNA OCH REGISTRERADE STUDERANDE PÅ FORSKARNIVÅ 2005–2008

Nyantagna per forskarämnesområde	2008		2007		2006		2005	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Matematik	13	8%	10	20%	15	13%	8	13%
Fysik	4	25%	1	0%	4	50%		
Kemi	12	42%	17	35%	13	38%	17	29%
Informationsteknik	52	17%	38	8%	32	0%	31	23%
Teknisk fysik	23	9%	27	22%	18	17%	20	35%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	54	17%	43	14%	43	19%	27	11%
Kemiteknik	51	35%	20	50%	24	54%	24	42%
Bioteknik	22	36%	27	33%	22	50%	23	30%
Teknisk mekanik	52	21%	47	19%	34	15%	29	31%
Teknisk materialvetenskap	30	40%	33	24%	19	26%	27	15%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	17	12%	1	0%	8	38%	10	40%
Industriell teknik och ekonomi	33	24%	30	37%	41	44%	19	47%
Teknik och social förändring	13	46%	9	33%	10	60%	2	50%
Övrigt	15	47%	15	20%	11	36%	9	22%
<b>TOTALT ANTAL NYANTAGNA</b>	<b>391</b>	<b>25%</b>	<b>318</b>	<b>24%</b>	<b>294</b>	<b>29%</b>	<b>246</b>	<b>28%</b>
<b>TOTALT ANTAL REGISTRERADE</b>	<b>1 840</b>	<b>28%</b>	<b>1 744</b>	<b>28%</b>	<b>1 730</b>	<b>29%</b>	<b>1 841</b>	<b>28%</b>

Varav nyantagna till licentiatexamen per forskarämnesområde	2008		2007		2006		2005	
	Antagna till lic	varav kvinnor	Antagna till lic	varav kvinnor	Antagna till lic	varav kvinnor	Antagna till lic	varav kvinnor
Matematik							2	50%
Fysik	2	50%			4	50%		
Kemi	3	33%	7	29%	3	0%	5	40%
Informationsteknik	9	33%	6	17%	7	0%	11	18%
Teknisk fysik	9	11%	10	10%	12	17%	8	25%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	11	27%	20	10%	13	15%	15	20%
Kemiteknik	22	23%	11	45%	14	57%	13	46%
Bioteknik	16	31%	20	35%	14	43%	21	33%
Teknisk mekanik	27	22%	22	27%	16	25%	15	47%
Teknisk materialvetenskap	7	43%	17	24%	9	11%	15	20%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	7	29%	1	0%	4	50%	6	33%
Industriell teknik och ekonomi	13	38%	15	53%	19	47%	10	40%
Teknik och social förändring			3	33%	1	0%		
Övrigt	5	80%	6	0%	8	38%	6	33%
<b>ANTAL NYANTAGNA TILL LIC</b>	<b>131</b>	<b>30%</b>	<b>138</b>	<b>27%</b>	<b>124</b>	<b>31%</b>	<b>127</b>	<b>32%</b>

väsentligt lägre andel än tidigare år. De två senaste åren har andelen varit 43 respektive 42 procent och åren innan dess har andelen varit över 50 procent.

Av årets nyantagna har 41 forskarstuderande sin huvudsakliga verksamhet utanför högskolan och bedriver forskarutbildningen inom ramen för sin anställning vid till exempel ett företag eller en myndighet, vilket är en ökning jämfört med föregående år.

Av de som antogs till utbildning på forskarnivå under 2008 hade en tredjedel eller 132 stycken en KTH-examen. Bland de som antas till forskarutbildningen och som har KTH-examen är det vanligast med en civilingenjörsexamen, men en förskjutning har skett så att fler än tidigare har en master- eller magisterexamen, 35 procent, och något färre

en civilingenjörsexamen, 62 procent. 2006 var motsvarande andelar 22 respektive 77 procent.

Av de nyantagna under 2008 har 40 procent en examen från ett annat land än Sverige. För 2006 var andelen 34 procent. Det innebär att en stor del av ökningen av nyantagna forskarstuderande utgörs av studenter med en utländsk utbildningsbakgrund.

#### Rekrytering

Under året har 128 anställningar som doktorand utannonserats, vilket är något fler än under 2007 (120). I 668 (1 084) personer, varav 10 (21) procent kvinnor, anmälde intresse för dessa anställningar. Det är positivt att intresset för doktorandanställningar på KTH ökat kraftigt. Det är dock samtidigt

Figur 8

## LICENTIAT- OCH DOKTORSEXAMINA 2005–2008

Licentiatexamen per forskarämnesområde	2008		2007		2006		2005	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Matematik	3	0%	4	0%	6	33%	2	0%
Fysik	2	50%						
Kemi	7	14%	2	100%	5	40%	7	43%
Informationsteknik	11	27%	17	12%	25	32%	31	10%
Teknisk fysik	6	33%	12	25%	14	36%	14	21%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	11	9%	13	23%	4	0%	12	8%
Kemiteknik	14	79%	21	38%	22	50%	16	50%
Bioteknik	6	50%	14	43%	8	25%	10	50%
Teknisk mekanik	17	12%	25	12%	34	21%	35	9%
Teknisk materialvetenskap	5	20%	14	43%	11	36%	18	50%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	8	13%	13	31%	14	21%	8	13%
Industriell teknik och ekonomi	12	25%	9	44%	27	41%	17	29%
Teknik och social förändring	1	0%			2	0%	1	100%
Övrigt	6	67%	8	13%	8	63%	6	83%
<b>TOTALT</b>	<b>109</b>	<b>30%</b>	<b>152</b>	<b>28%</b>	<b>180</b>	<b>33%</b>	<b>177</b>	<b>27%</b>

Doktorsexamina per forskarämnesområde	2008		2007		2006		2005	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Matematik	10	0%	7	0%	5	0%	15	0%
Kemi	11	55%	12	42%	14	43%	15	27%
Informationsteknik	29	10%	30	13%	24	17%	33	15%
Teknisk fysik	18	33%	26	23%	30	23%	15	27%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	30	20%	18	11%	22	9%	27	11%
Kemiteknik	29	34%	20	60%	16	50%	20	55%
Bioteknik	21	43%	17	41%	16	50%	13	54%
Teknisk mekanik	23	13%	22	9%	38	16%	31	13%
Teknisk materialvetenskap	11	18%	13	15%	12	25%	19	21%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	12	17%	10	30%	13	46%	13	31%
Industriell teknik och ekonomi	26	50%	21	38%	23	35%	15	54%
Teknik och social förändring	3	67%	3	0%	1	100%		
Övrigt	12	42%	10	30%	2	50%	8	63%
<b>TOTALT</b>	<b>235</b>	<b>29%</b>	<b>209</b>	<b>26%</b>	<b>216</b>	<b>28%</b>	<b>224</b>	<b>25%</b>

roväckande att både andelen och antalet kvinnor av de sökande minskat. Dessutom har 11 (16) utbildningsbidrag utannonserats med 21 (44) sökande, varav 33 (34) procent kvinnor.

Rekrytering till utbildning på forskarnivå sker ofta genom kontakter mellan forskare och studerande i de sista årskurserna av civilingenjörsutbildningen eller i samband med examensarbetet. Det blir också allt vanligare att rekrytera doktorander från masterutbildningarna. Många intresserade kontakter också KTH direkt via e-post, telefon eller brev. De flesta utländska sökande tar kontakt via e-post. Eftersom den övervägande delen av KTHs studerande på forskarnivå är män uppmanas, vid annonsering, särskilt kvinnor att söka utlysta doktorandanställningar. Andra

rekryteringsåtgärder är kontakter med industrin, information riktad till särskilda grupper samt deltagande vid Tekniska Högskolans Studentkårs arbetsmarknadsdagar, ARMADA.

KTH vidtar idag en rad insatser för att bredda rekryteringen till samtliga utbildningar på grundnivå och avancerad nivå. När det gäller rekrytering till utbildning på forskarnivå är KTHs ambition att ha fler öppna nationella och internationella utlysningar för att säkerställa att de allra mest lämpade rekryteras. Insatser görs också för att fler kvinnor ska intresseras av utbildningen (se avsnittet Jämställdhet).



### Studiefinansiering

Av samtliga 1 840 registrerade i KTHs utbildning på forskarnivå under 2008 har 1 507 doktorander haft en aktivitetsgrad på minst 50 procent och 1 802 en aktivitetsgrad på minst 10 procent.

Under 2008 var doktorandanställning fortsatt den dominerande formen av studiefinansiering. Räknat i heltidsekvivalenter hade vid årets slut 789, eller 49 (51) procent av KTHs studerande på forskarnivå denna form av finansiering.

Under 2008 har, omräknat till heltidsekvivalenter, cirka 207 kvinnliga studerande innehaft anställning som doktorand, vilket innebär att 26 procent av doktorandanställningarna innehåller kvinnor.

Utbildningsbidrag är en annan typ av studiefinansiering. Utbildningsbidrag används endast i begränsad omfattning. Vid utgången av 2008 hade 4 procent av de forskarstuderande, 65 heltidsekvivalenter, varav 25 kvinnor, denna finansiering.

Övriga studerande på forskarnivå vid KTH har sin försörjning ordnad på annat sätt än genom anställning som doktorand eller utbildningsbidrag. Av de studerande på forskarnivå försörjer sig 14 procent genom förvärsarbete med anknytning till utbildningen, 5 procent genom annan tjänst inom högskolan och 16 procent genom stipendier. Resterande 7 procent finansierar sina studier på annat sätt.

### Forskarskolor

På KTH finns för närvarande tio forskarskolor, som i de flesta fall samarbetar med andra lärosäten och/eller med industrin. Dessutom har KTH en omfattande forskarutbildning delvis i forskarskoleliknande former. Utbildning på forskarnivå inom ramen för forskarskolor har många fördelar och bör utvecklas vidare på KTH. Forskarskolor ger en samlad utbildning och ett naturligt samarbete med andra doktorander. De ger också förutsättningar för ökad tillgång på handledare, ett större kontaktnät och en bredare vetenskaplig diskussion. Omkring 100 doktorander på KTH har deltagit i de forskarutbildningskurser som ges inom ramen för forskarskolorna. Utöver dessa har ytterligare närmare 200 doktorander från andra universitet deltagit i kurserna.

### Forskarskola i telekommunikation

KTH har, på uppdrag av regeringen varit värdunderuniversitet för en forskarskola i telekommunikation med Blekinge Tekniska Högskola (BTH), Mittuniversitetet (MU) och Högskolan i Gävle (HiG) som partnerhögskolor, sedan 2002.

Hittills har 76 doktorander, varav sex kvinnor, antagits till forskarskolan; 61 vid KTH, tre vid MU, fyra vid HiG samt åtta vid BTH. Två ansökningsomgångar har genomförts varje år.

Totalt inom forskarskolan, till och med 2008, har 25

Figur 9

### REDOVISNING AV OMRÄKNADE LICENTIAT- OCH DOKTORSEXAMINA 2005–2008

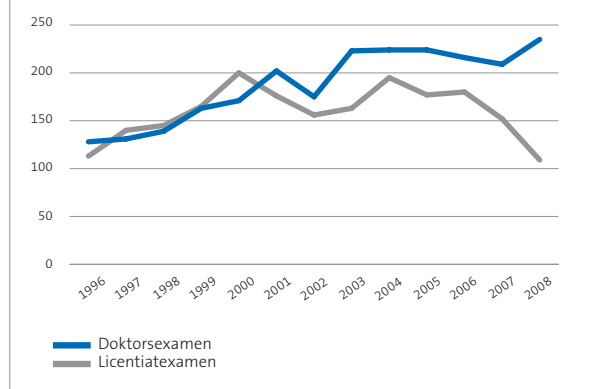
Tekniskt vetenskapsområde	2008	2007	2006	2005
Antal doktors-examina som inte föregåtts av lic <sup>1)</sup>	113	106	93	113
Antal doktors-examina som föregåtts av lic <sup>1)</sup>	122	103	123	111
Antal licentiat-examina <sup>1)</sup>	109	152	180	177
Antal examina i forskarutbildningen, omräknade <sup>2)</sup>	228,5	233,5	244,5	257

<sup>1)</sup> Antal examina, utan omräkning

<sup>2)</sup> Doktorsexamen räknas som en examen, om den inte föregåtts av licentiat-examen. Doktorsexamen som föregåtts av licentiat-examen och licentiat-examen räknas som en halv examen

Figur 10

### LICENTIAT- OCH DOKTORSEXAMINA 1996–2008



doktorsexamina och 31 licentiatexamina utfärdats. Av de 25 doktorerna har 14 även avlagt en licentiatexamen. KTH har utfärdat 23 doktorsexamina och 27 licentiatexamina, två doktorsexamina och tre licentiatexamina har utfärdats av BTH och av MU har en licentiatexamen utfärdats.

KTH anser att det nationella uppdraget för forskarskolan är avslutat i och med utgången av 2008. Förutom att ett antal licentiat- och doktorsexamina har avlagts vid KTH och andra lärosäten har en lokal, nationell och internationell ämnesutveckling kommit till stånd och nätverk för intern och extern samverkan har förstärkts. Forskarskolan har bedrivits i en form som har likheter med de förslag till doktorsprogram som finns inom KTH.

KTH avser nu att se över formerna för forskarskolan med syfte att bygga fortsatt styrka inom forsknings- och forskarutbildningsområdet telekommunikation.

### Examina

Under 2008 examinerades 235 (209) doktorer och 109 (152) licentiater.

I regeringens uppdrag anges KTHs uppdrag för perioden 2005–2008 till 830 avlagda examina inom forskarutbildningen eller inom utbildning på forskarnivå. Antalet examina är beräknat på så sätt att summa examina för en person aldrig överstiger 1,0. En doktorsexamen räknas därvid som 1,0, en licentiatexamen som 0,5 och en doktorsexamen som föregåtts av en licentiatexamen som 0,5.

För 2008 uppgick antalet examina till 228,5 (233,5). Antalet examina sammanlagt för fyraårsperioden uppgår därmed till 963,5 vilket innebär att KTH har uppfyllt uppdraget för 2005-2008 till 116 procent. Resultatet är glädjande och visar att KTH lever upp till ambitionen att vara ett forskningsuniversitet som attraherar många forskarstuderande.

Att avlägga en licentiatexamen som en etapp i utbildningen på forskarnivå, och därigenom få en naturlig avstämning av genomförda studier, är vanligt vid KTH. Att avlägga en licentiatexamen är ett adekvat första steg för en doktorand, men en teknisk licentiatexamen har också hög relevans för anställningar inom industrin. Av de examinerade doktorerna under 2008 har 52 procent också tidigare avlagt en licentiatexamen.

Beräkningar av studietiden för dem som avlägger en forskarexamen visar att bruttostudietiden för den som avlägger en doktorsexamen är densamma 2008 som 2007, 5,5 år. Nettostudietiden har ökat något och är 4,5 år jämfört med 4,2 år 2007. För dem som avlägger en licentiatexamen är bruttostudietiden likaså oförändrad mellan de senaste två åren, 3,5 år. Nettostudietiden har minskat från 2,7 år 2007 till 2,6 år 2008. Beräkningarna av studietiden är gjorda enligt de rutiner som tillhandahålls genom studiedokumentationssystemet Ladok.

# Forskning

## REGERINGENS UPPDRAG

Regeringens verksamhetsmål är att universitet och högskolor ska bedriva internationellt konkurrenskraftig forskning. Minst 15 procent av de professorer som anställs vid KTH under perioden 2005-2008 ska vara kvinnor. Utfallet för perioden blev 14,7 procent, vilket innebär att KTH i det närmaste uppfyllt uppdraget.

## MÅL FÖR FORSKNINGEN

KTH har som övergripande mål att tillhöra toppskiktet av tekniska universitet i Europa. Genom prioritering av KTHs forskning ska resurserna främst riktas till sådan forskning som redan visar internationell excellens. Stöd kommer även att ges till utveckling av nya områden och till områden som har stor strategisk betydelse men är svagt utvecklade. Teknik- och naturvetenskaplig grundforskning är basen för nyskapande teknikutveckling. En god balans mellan grundforskning och tillämpad forskning bör säkras för att åstadkomma bästa möjliga synergi. Målet är att frigöra resurser för nödvändiga strategiska satsningar genom prioritering, fokusering och effektivisering av KTHs verksamhet.

## UTVÄRDERING AV KTHs FORSKNING

Den under 2008 genomförda internationella utvärderingen av KTHs forskning, the KTH International RAE (Research Assessment Exercise), bygger på en utvärderingsprocess som utvecklats i Storbritannien. Vetenskaplig kvalitet och tillämpad forskningskvalitet är utvärderingens huvudkriterier. De enheter som erhållit de bästa omdömena har en god balans mellan grund- och tillämpad forskning och en väl avvägd ålders- och kompetensprofil av både yngre och seniora forskare. Den bibliometriska analysen bekräftade excellensen hos områden med stark tradition av publicering i peer-review-granskade tidskrifter. Även andra kriterier var viktiga för bedömningen av forskningsexcellensen. De många excellenscentra sågs av panelerna som en bekräftelse på en stark och ömsesidigt positiv samverkan mellan akademi och industri.

Scholarship – definierat som hög kvalitet, oberoende grund- och tillämpad forskning, fri från finansiell och politisk kontroll, till gagn för samhällets välfärd – sammanföll vanligtvis i miljöer med en genomgående stark grund- och eller tillämpad forskning. Enligt utvärderarna är över hälften av KTHs forskningsenheter excellenta både inom grund- och tillämpad forskning.

Av RAE-utvärderingen bekräftas att KTH är en framgångsrik innovationspartner i det svenska samhället.

## KONSOLIDERING AV KTHs FORSKNING UNDER ETT FÅTAL BREDA GEMENSAMMA TEMAN

För att stärka forskningen och underlätta samordningen

Figur 11

## FORSKNING 2005–2008

	2008	2007	2006	2005
<b>Forskarutbyte</b>				
KTH-forskare, minst 1 mån utomlands	254	120	147	86*
<b>Konferensbidrag</b>				
Nationellt	531	436	435	479
Internationellt	1 900	1 786	1 746	1 802
<b>Uppdrag</b>				
<b>Sakkunnig</b>				
Nationellt	152	396	402	320
Internationellt	241	275	231	267
<b>Opponent</b>				
Nationellt	126	82	78	88
Internationellt	116	90	81	104
<b>Referee</b>				
Nationellt	226	153	139	144
Internationellt	3 074	2 767	2 857	2 306
<b>Patent</b>				
Sökta	49	33	35	43
Beviljade	20	13	23	12

\* Före 2006 minst 3 mån utomlands

av forskningsaktiviteterna har KTH, utifrån rekommendationerna i den internationella utvärderingen, skapat fem gemensamma samverkansplattformar inom områdena energiteknik, materialutveckling, informations- och kommunikationsteknik, transportforskning samt teknik för medicin och hälsa. Målet är att plattformarna ska komplettera, inte konkurrera, med den ämnesspecifika forskning som bedrivs inom KTHs skolor. På så sätt kan KTH åstadkomma högsta kvalitet i såväl inomvetenskaplig grundforskning, tillämpad forskning som tvärvetenskaplig forskning. Det är med dessa samverkansplattformar som bas, som KTH utformar sina ansökningar inför regeringens strategiska forskningsinsatser.

Samverkansplattformarna är viktiga fora, där forskare från olika ämnesområden kan initiera större tvär- och mångvetenskapliga forskningsprogram och kraftsamla inför stora ansökningsomgångar. Därigenom kan verksamheterna inom plattformarna organiseras i ett flertal tvärvetenskapliga program, innefattande teknik-, natur- och samhällsvetenskaplig forskning vid KTH, allierade universitet och forskningsinstitut. Samordningen kommer även att omfatta tvärvetenskapliga utbildningsprogram på master- och forskarnivå.

Externa medel från svenska forskningsfinansiärer och EU bör kunna samordnas med KTHs egna strategiska satsningar för att finansiera tvärvetenskapliga forskningsprogram och annan verksamhet som initierats inom plattformarna. Resultaten från plattformarnas olika forskningsinitiativ ska gemensamt kommuniceras utanför KTH för att ge en tydlig bild av KTHs strategi och kompetens.

#### NYA FORSKNINGSANSLAG UNDER ÅRET, NÅGRA EXEMPEL

KTH har erhållit ytterligare nya stora forskningsanslag från VR, Vinnova och Knut och Alice Wallenbergs stiftelse. KTH-professorerna Johan Håstad, Börje Johansson och Björn Ottersten har i hård konkurrens erhållit forskningsanslag från det nybildade europeiska forskningsrådet, European Research Council, ERC. Anslaget kallas Advanced Grants och riktar till forskare som är ledande inom sina områden och uppgår till cirka 20 miljoner kronor vardera under en femårsperiod. Nedan beskrivs några av områdena.

- *Kort beskrivning av projektet Approximation of NP-hard optimization problems under ledning av professor Johan Håstad:*

De NP-svåra optimeringsproblemen är en stor familj av beräkningsmässigt svårlösta optimeringsproblem. Det mest kända är handelsresandens problem (TSP) där det gäller att besöka en given mängd städer med så liten total ressträcka som möjligt. Om man nöjer sig med en lösning som är högst 50 procent längre än den kortaste kan man effektivt hitta en sådan för TSP. Detta gäller inte alla problem inom klassen utan olika optimeringsproblem har väldigt olika egenskaper när det gäller att hitta en approximativ lösning effektivt. Målet med projektet är att förstå hur väl olika problem låter sig approximeras. Bland annat kommer graffärgning och villkorsatisfiering att studeras.

- *Kort beskrivning av projektet Agile MIMO Systems for Communications, Biomedicine and Defense under ledning av professor Björn Ottersten:*

Spektraleffektivitet, förmågan att hantera höga bithastigheter till många användare inom samma geografiska område och inom ett givet frekvensutrymme, är en avgörande faktor för framtidens trådlösa kommunikationssystem. Detta projekt har målet att öka spektraleffektiviteten med en faktor tio. Genom att förse radiosändare och/eller radiomottagare med flera antenner, s.k. MIMO-system, så kan den rumsliga dimensionen utnyttjas effektivare. Signalerna till antennerna (sändare) och från antennerna (mottagare) behandlas simultant i digital form för att skapa tillförlitlig informationsöverföring trots brus, störningar och variationer i radiokanalen. Genom att anpassa signaleringen till

Figur 12

#### PROFESSORER 2008

##### Nyanställda professorer (externt utlysta)

Arkitektur med inriktning mot avancerad gestaltning  
Arkitektur med inriktning mot gestaltningsprocess  
Arkitektur med inriktning mot hållbar gestaltning  
Elkraftteknisk teori och konstruktion  
Genus, organisation och ledning  
Industriell ekonomi  
Industriell ergonomi  
Produktinnovationsteknik  
Tillämpad finansiell ekonomi  
Tillämpad företagsekonomi

##### Befordrade till professor

Brobyggnad  
Data- och systemvetenskap med inriktning mot informationssystem  
Datalogi med inriktning mot robotperception  
Elektroniksystemkonstruktion  
Elementarpartikelfysik  
Fysik  
Kemisk apparatteknik med inriktning mot transportprocesser i porösa medier  
Kommunikationsteori  
Korrosionslära med inriktning mot miljö- och hälsoeffekter  
Massateknologi i industriella system  
Materialfysik  
Nanobioteknik  
Personskade- och arbetsskadeprevention  
Reaktorfysik

##### Nyanställda gästprofessorer (externt rekryterade)

Arbetsvetenskap med inriktning mot organisation, förändringsprocesser och ledarskap  
Bio-oorganisk kemi  
Design teori  
Experimentell partikelfysik  
Industriell ekonomi och organisation med inriktning på kompetensbaserad verksamhetsutveckling  
Kondenserade materiens fysik  
Polymeranalys  
Språkteknologi

##### Nyanställda adjungerade professorer

Brobyggnad  
Optiska kommunikationssystem  
Precisionsmekatronik  
Processteknisk strömningsmekanik  
Teknisk akustik med inriktning mot datorbaserade konstruktioner för fordon

##### Professorer som har slutat eller pensionerats

Biokemisk teknik, animaliecellteknik  
Biokemisk teknologi  
Datalogi  
Fasta tillståndets fysik  
Fysik, kärn- och strålningsfysik  
Industriell ekonomi  
Matematisk analys  
Matematisk statistik  
Metallernas bearbetning  
Yrkeskunnande och teknologi

användarna efter de individuella kanalegenskaperna, så kallad fleranvändardiversitet, kan effektiviteten ökas signifikant i paketdata kommunikation.

- Projektet Human Protein Atlas, under ledning av professor Mathias Uhlén vid KTH, får fortsatt finansiering med 450 mnkr från Knut och Alice Wallenbergs stiftelse. Hittills har 25 procent av människans proteiner kartlagts inom projektet, som är ett av de största svenska forskningsprojekten någonsin.
- Ett gemensamt forskningscentrum, som ska ge KTH och Chalmers möjlighet att tillsammans utveckla ny teknik och nya produkter för att stärka svensk skogsindustri, har i en första etapp tilldelats 120 mnkr från Knut och Alice Wallenbergs stiftelse. Centret leds av professor Lars Berglund vid KTH.
- KTHs Linnécenter för avancerad fotonik och optik får sammanlagt 90 mnkr under en tioårsperiod. Forskningen är ett samarbete mellan institutionerna för mikroelektronik och tillämpad fysik, Kista, och avdelningen för laserfysik, AlbaNova. Även astropartikelfysikgruppen vid KTH, som leds av Mark Pearce, får Linnéstöd genom sitt partnerskap i Linnémiljön CosmoParticle Collaboration, CPC, vid Stockholms universitet. Forskningen vid CPC får 70 mnkr.

#### PRISER/UTMÄRKELSER UNDER ÅRET

- Pål Nyrén, professor i biokemi på KTH, har fått Wilhelm Westrups pris på 1,3 mnkr av Kungliga Fysiografiska Sällskapet. Pål Nyrén är mest känd för att ha tagit fram pyrosekvenseringen, en framgångsrik metod för att avläsa DNA.
- David Andersson, teknisk doktor från institutionen för materialvetenskap vid KTH, har tilldelats Sandvik Coromants Materialstipendium på 35 000 kr.
- Tre matematiker vid KTH har belönats med priser. Petter Brändén och Anders Karlsson delar Wallenbergpriset på 300 000 kr. För tredje året i rad har Wallenbergpriset tilldelats matematiker vid KTH. Priset delas ut av Svenska Matematikersamfundet och tilldelas löfresrika unga svenska matematiker, som ännu inte fått en fast forskartjänst. Priset är ett av de mest kända priserna inom den svenska matematikforskningen. Henrik Shahgholian, professor i matematik, har tilldelats det Letterstedtska priset för ”viktiga resultat om icke-lineära differentialekvationer, speciellt rörande problem med fri rand”.
- Meteorolog Katarina Elevant, Skolan för datavetenskap och kommunikation vid KTH, ska utveckla en pålitlig informationstjänst för att varna trafikanter vid extrema väderförhållanden. För detta får hon 100 000 kronor ur

Stiftelsen Vägverkets Jubileumsfond.

- Östen Mäkitalo, ofta kallad mobiltelefonins fader och den som gjort Sverige världsledande inom mobilindustrin, fick i år Kompetensgalans Stora Hederspris.
- Pär Kurlberg, David Haviland och Jacob Jonsson vid KTH hedras med priser och belöningar från Kungl. Vetenskapsakademien (KVA) för forskningsinsatser inom sina respektive ämnesområden. Pär Kurlberg får Edlundska priset för ”arbeten inom talteori med anknytning till matematisk fysik och dynamik, speciellt studiet av så kallat kvantkao”. David Haviland får Wallmarkska priset för ”rön beträffande utveckling av mesoskopisk fysik”. Jakob Jonsson får Strömer-Fernerska belöningen för ”viktiga insatser inom enumerativ och topologisk kombinatorik”.

# Kvalitetsarbete

## ÖVERGRIPANDE KVALITETSARBETE

KTHs kvalitetsarbete bygger på en särskilt framtagen plan som fastställdes av universitetsstyrelsen 2007. Kvalitetsarbetet delas upp i utveckling, uppföljning och utvärdering och är uppbyggt som ett systematiskt sökande efter ständiga förbättringar.

En central del i det övergripande kvalitetsarbetet är det system av indikatorer som utvecklats i anslutning till verksamhetsuppdrag till KTHs skolor med tillhörande resursfördelning. Verksamhetsuppdragen följs upp med hjälp av ett system av kvantitativa indikatorer som utgår från KTHs grundvärden. För var och en av indikatorerna har i detalj angivits vilken kvalitet den ska mäta och vilken dataförsörjning som den bygger på. I några fall bygger indikatorerna på statistisk information som finns i KTHs verksamhetsinformationssystem. I andra fall bygger de på återkommande enkätundersökningar.

*Följande tretton indikatorer följs för närvarande i kvalitetsystemet:*

1. Antal sökande till utlysta akademiska tjänster;
2. Antal disputerade lärare;
3. Antal disputerade kvinnor;
4. Antal förstahandssökande till lärosätets samtliga utbildningsprogram;
5. Nöjdhetsgrad med utbildning på grundläggande och avancerad nivå;
6. Genomströmning av programstudenter;
7. Antal inresande och utresande utbytesstudenter (helårsstudenter);
8. Antal examinerade som har arbete efter tolv månader;
9. Utbildningstid för examinerade doktorer;
10. Kvalitetsgranskade publiceringar av KTH-forskare;
11. Antal citeringar till publiceringar av KTH-forskare;
12. Externa medel/bidrag (Framgång i att erhålla kvalitetsgranskade forskningsanslag);
13. Intäkter för uppdragsutbildning och uppdragsforskning.

Indikatorerna tas fram två gånger per år och utgör ett av underlagen för dialogerna mellan rektor och skolorna. I figur 13 visas utvecklingen av vissa indikatorer för KTH som helhet. Figuren visar på en särskilt stark utveckling för antalet disputerade kvinnliga lärare, antal citeringar relativt genomsnittet för olika forskningsfält och kvalitetsgranskade externa forskningsanslag.

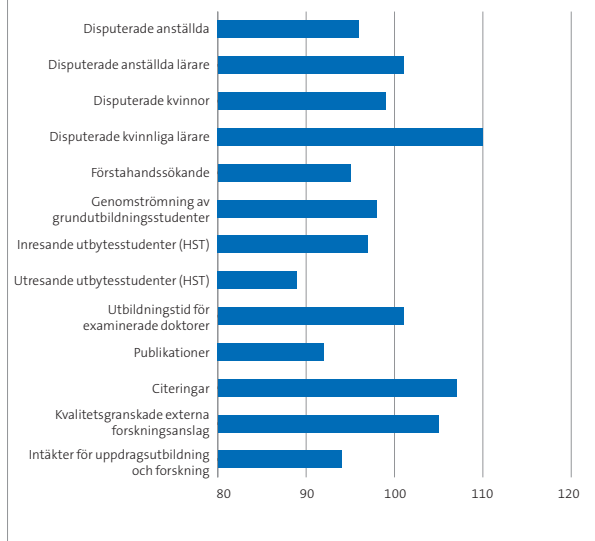
## RISKANALYS

För att säkerställa att KTH har en betryggande intern styrning och kontroll har under 2008 på övergripande nivå

Figur 13

### ÅRLIG FÖRÄNDRING 2007/2008 (2006/2007=100)

Utveckling av KTHs verksamhet läsåret 2007/2008 enligt vissa indikatorer (läsåret 2006/2007 = 100 för samtliga)



genomförts en riskanalys i enlighet med vad som åligger KTH enligt Förordning (2007:603) om intern styrning och kontroll. Arbetet med riskanalysen är en integrerad del av KTHs ledningsorganisation och kvalitetsarbete. Tidsperspektivet har varit perioden fram till 2011. Under det kommande året kommer även KTHs skolor att genomföra motsvarande egna riskanalyser utifrån de av styrelsen fastställda principerna i Hantering av risker vid KTH.

I riskanalysen har KTH utgått från de tre verksamhetsområdena utbildning, forskning och samverkan men inbegripit även lednings- och stödprocesserna. Ett antal områden har identifierats, där KTH bedömer att risker liksom behov av åtgärder kan förekomma.

Seminarier har genomförts för att analysera de identifierade riskområdena från granskningen och uppföljningen av ledningsprocessen. Som komplement till seminarierna har oberoende intervjuer genomförts med lärare, studenter och administratörer för att få en bredare analys av resultaten från seminarierna. Riskanalysen har därefter diskuterats och hanterats i KTHs ledningsorgan. Det valda angreppssättet bygger på att KTH kontinuerligt och systematiskt följer upp, dokumenterar och vidtar åtgärder utifrån riskanalysen. Riskanalysen ska ses som en integrerad del av KTHs styrdokument och ledningsprocess.

En samlad rapport, Riskanalys och hantering av risker vid KTH 2008, har lämnats till styrelsen i samband med behandlingen av KTHs årsredovisning 2008.

### UTBILDNING PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

Under 2008 har ett arbete påbörjats för att införa en gemensam struktur för de femåriga yrkesprogrammen. Dessa ska organiseras i en 3+2-årig struktur och vara organiserade så att kraven för en kandidatexamen uppfylls efter tre år. De avslutande två åren, det vill säga den del av utbildningen som är på avancerad nivå, kommer att sammanföras i masterprogram, också dessa med en gemensam struktur. Masterprogrammen kommer således att samla både arkitekt-/civilingenjörstudenter samt studenter som söker direkt till avancerad nivå. Under 2008 har översynen av utbildningarna inletts inom KTHs skolor. Under 2009 väntas universitetsstyrelsen fatta beslut om de omstrukturerade programmen. Avsikten är att antalet utbildningsprogram ska minska.

KTH har ett uppdrag från regeringen att i samråd med ett antal lärosäten med teknisk utbildning och med näringslivet se över samtliga ingenjörsutbildningar i Sverige med avseende på innehåll och upplägg. Förslag till åtgärder ska lämnas som syftar till att göra utbildningarna mer attraktiva för unga människor och till att fler fullföljer ingenjörsutbildningarna. KTH ska redovisa uppdraget i juni 2009.

Hösten 2008 inleddes vid KTH ett projekt för kvalitets-säkring av examination, speciellt avseende plagiering. Den internationella experten Jude Carroll anlätades på heltid under läsåret 2008-2009. Utöver arbetet i examinationsprojektet stödjer hon KTHs arbete med internationalisering på hemmaplan. Jude Carroll genomför högskolepedagogisk utbildning för KTHs lärare i en kurs som behandlar den internationella dimensionen i klassrum, utbildningsprogram och campus. Kursen innehåller aspekter kring undervisning på engelska, inkluderande undervisnings- och examinationsmetoder genom öppna seminarier och undervisningsmoment om plagiering och internationalisering i det ordinarie kursutbudet. Dessutom genomförs under läsåret en nationell uppdragsutbildning för Högskoleverket i form av en seminariereserie kring plagiering.

### HÖGSKOLEPEDAGOGISKA KURSER

De högskolepedagogiska kurser som genomförts under 2008 har sammanlagt haft 207 deltagare (lärare och doktorander), varav 54 var kvinnor. Utbildningen omfattade totalt 18 helårsstudenter. Under 2008 har följande kurser genomförts:

#### Inledande högskolepedagogisk utbildning för doktorander

Grundläggande kommunikation och undervisning, två kurser om 2 respektive 3 högskolepoäng. Kursdeltagarna tillägnar sig grundläggande teorier och metoder inom presentationsteknik, arbetsformer, examination, kursvärderingar samt mångfalds- och jämställdhetsaspekter.

#### Högskolepedagogisk utbildning för lärare

- Lärande och undervisning, en grundkurs om 7,5 högskolepoäng och två fortsättningskurser om 4,5 respektive 3 högskolepoäng har genomförts under året.
- Ett dialogseminarium om kunskapsbildning i lärarens praktik, 8 högskolepoäng.
- Lärande och undervisning med stöd av informations- och kommunikationsteknologi (IKT), 7,5 högskolepoäng.
- Teaching and Learning in an International University, 4,5 högskolepoäng.

#### Utbildning för handledare inom utbildning på forskarnivå

Under 2008 har 44 lärare (varav åtta kvinnor) examinerats. Kursen innehåller teman som forskarutbildningens regelverk, att skapa en framgångsrik forskningsmiljö, hur hantera frågor om jämställdhet och kulturell mångfald, ledarskap och relation mellan handledare och doktorand, studieteknik för forskarstuderande samt skriftlig egenreflektion. Kursen genomförs minst två gånger per år, alternerande på svenska och engelska, och bygger på erfarenheter och exempel från KTHs egen utbildning på forskarnivå.

### UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ

En genomgripande översyn av KTHs utbildning på forskarnivå pågår. Översynen innefattar grundläggande regler och strukturella frågor. Förslag till reviderade interna regler har utarbetats för antagningsprocessen, behörighet och tillgodoräknanden, kompetenskrav för inblandade aktörer samt jävsregler vid examination inom utbildningen. Arbetet pågår med omstrukturering av utbildningen på forskarnivå till doktorsprogram. Avsikten med införande av doktorsprogram är att skapa en tydligare struktur för utbildningens kursdel, jämförbar med strukturen på utbildningen på grundnivå och avancerad nivå.

En undersökning i enkätform avseende doktorers/doktoranders karriärer pågår. Syftet med karriärundersökningen är att kartlägga arbetsmarknad och karriär för dem som antogs till KTH åren 2000 och 2001. Målet är att bidra till utveckling och förbättring av KTHs utbildning på forskarnivå så att den utformas efter doktorandernas, KTHs och näringslivets erfarenheter och behov.

Som ett led i att förbättra och kvalitetssäkra hanteringen har, liksom år 2007, en uppföljning gjorts av skolornas hantering av samtliga aktiva doktoranders individuella studieplaner. Ett syfte har varit att säkerställa att systemet med studieplaner tillämpas på avsett sätt.

### FORSKNING

KTH genomförde under 2008 en internationell utvärdering av all sin forskning för att försäkra sig om att den internationella konkurrenskraften i KTHs forskning behålls och

att framtida forskningsstrategier utvecklas i ett globalt perspektiv. Utvärderingen bestod av tre delar; självvärdering, internationell utvärdering samt bibliometrisk analys. Expertgranskningen genomfördes via platsbesök i juni 2008. Omkring 80 internationella experter från universitet och näringsliv besökte KTH och utvärderade nära 50 forskningsområden. Av experterna kom 17 procent från USA, 14 procent från Storbritannien, 40 procent från övriga Europa. 12 procent av experterna hade industriell bakgrund. Utvärderingen skedde mot fem kriterier; Scientific Quality, Applied Research Quality, Scholarship, Vitality and Potential and Strategy. ([www.kth.se/rae](http://www.kth.se/rae)).

Utvärderingen visade att KTH har en stark position som tekniskt forskningsuniversitet och kan föra forskningsresultat vidare ut i samhället. Enligt de internationella experterna är över hälften av KTHs forskningsenheter excellenta både inom grundforskning och inom tillämpad forskning. KTH har en stark grundforskning. Nära två tredjedelar av KTHs forskningsgrupper producerar grundforskning på internationell toppnivå. Samtidigt är även två tredjedelar av den tillämpade forskningen excellent, vilket bekräftar KTHs roll som framgångsrik innovationspartner i det svenska samhället. KTH producerar fler spin-offs än MIT, Stanford eller Cambridge räknat per forskningsutgiftsenhet. Citeringsgenomsnittet av KTHs publikationer ligger betydligt över internationella referensvärden. Antalet patent matchar nivåerna på andra internationella toppuniversitet.

## KOMPETENSFÖRSÖRJNINGARBETE

### Översyn av anställningsordning och anställningsprocess

Översynen av anställningsordningen har fortsatt under 2008. Riktlinjer för docent, lektor och professor har setts över. Ett rekryteringsprojekt rörande tillsättningsprocessen har genomförts med syfte att effektivisera hantering och administration av anställningsärenden.

### Medierade möten – förbättring av intervjusituationen

Under hösten 2007 genomfördes en utredning för att belysa tjänsteförslagsnämndens (TFN) möjligheter att kunna hålla medierade sammanträden (distansmöten). I projektet gjordes även en översyn av kostnaderna vid TFNs sammanträden och hur dessa ska kunna sänkas. Under 2008 har arbetet fortsatt, bland annat inriktat på hur valet av media påverkar sammanträdet kvalitativt.

### Systematisk uppföljning av val av sakkunniga

En sammanställning över KTHs sakkunniga perioden 2000–2008 har genomförts. Sammanställningen visar att 60 procent av de sakkunniga kommer från Sverige. Andelen sakkunniga utanför Europa är mindre än tio procent. Skolan för datavetenskap och kommunikation utnyttjar inter-

nationella sakkunniga i högre grad än andra skolor, i drygt två fall av fem, medan skolan för bioteknologi, där antalet ärenden är förhållandevis litet, använder svenska sakkunniga i fyra fall av fem.

### Utbildning av TFNs ledamöter

En utbildning av TFNs ledamöter samt studeranderepresentanter genomfördes under året för att uppdatera och utöka kunskapen inom området lärartillsättningar. Medverkade vid utbildningen gjorde bland annat Överklagandenämndens huvudföredragande.

Under 2008 genomfördes en intern granskning av hur behörighetskravet avseende högskolepedagogisk utbildning har hanterats i processen för tjänstetillsättning. Behov av förbättringar har identifierats och för 2009 planeras därför utbildningsaktiviteter för ledamöter i tjänsteförslagsnämnder samt en ny uppföljning efter halvårsskiftet.

### Bibliometriskt stöd för val av sakkunniga

Under 2008 har ett kvalitetsprojekt genomförts med syfte att förbättra och systematisera anställningsutskottets beslutsunderlag när det gäller val av sakkunniga. Ett system har införts där det för varje ärende görs en bibliometrisk analys av eventuell förekomst av samförfattande samt en dokumentation av de sakkunnigas vetenskapliga produktion och citeringsnivå i förhållande till var och en av de sökande. Syftet är att öka systematiken i användningen av bibliometriskt underlag. Projektet ska under 2009 utvecklas till att även omfatta arbetet inom de olika TFN.

### Kvalitetsseminarier

Under 2008 har systemet med återkommande kvalitetsseminarier fortsatt. Sedan starten för tre år sedan har 28 sådana seminarier genomförts med både svenska och internationella föredragshållare. Seminarierna ingår som en systematisk del av fakultetsnämndens kvalitetsarbete och har regelmässigt en anknytning till pågående utredningar inom nämnden eller något av dess utskott.



# Internationalisering

## INTERNATIONALISERING AV UTBILDNINGEN

Internationalisering inom forskningen återfinns under avsnitten Forskning respektive Kvalitet.

### Internationell rekrytering 2008

Under 2008 erbjöd KTH 47 master- och magisterprogram med engelska som undervisningsspråk. Därutöver har KTH deltagit i sex masterprogram inom Erasmus Mundus.

I en utvärdering riktad till de nyanlända studenterna framkom att 66 procent av studenterna sökte KTH i första hand, ytterligare 25 procent hade KTH som förstahandsval i Sverige. KTHs goda rykte, programmets innehåll och avgiftsfriheten var avgörande vid valet. Webbplatsen är den i särklass viktigaste informationskällan i alla skeden. Internetbaserade sociala nätverk blir också allt viktigare för diskussion och informationsspridning före ankomst.

Rekryteringsarbetet under året har fokuserat på deltagande i nätverk och befintliga samarbeten med välrenommerade partneruniversitet världen över. Detta prioriteras dels för att synliggöra KTH i rätt sammanhang, dels för att möjliggöra exempelvis gemensamma masterprogram och ansökningar om externa medel till stipendier. Andra prioriterade områden har varit en välgjord och informativ webbplats, utökad direktkontakt med intresserade studenter samt förbättrad information för antagna studenter.

Under året deltog KTH på flera mässor anordnade av europeiska partneruniversitet. Det främsta syftet var att rekrytera utbytesstudenter och sprida information om KTHs masterprogram, men också att fördjupa kontakten med värduniversitetet och övriga deltagare. KTH arrangerade av samma anledning en KTH-dag på National University of Singapore och deltog på en EHEF-mässa (European Higher Education Fair) i Jakarta.

Antagningen av masterstudenter gjordes för första gången genom det nationella systemet NyA/studera.nu. Sökande till KTH gav i utvärderingar blandade omdömen om systemet och processen. Majoriteten uppskattade en gemensam nationell ansökan men var kritisk till instruktioner och bristen på kontaktmöjligheter under antagningsprocessen. Försenade antagningsbesked orsakade också problem för vissa av de antagna.

### Internationalisering på hemmaplan 2008

Under våren arrangerades lunchseminarier om aktuella frågor inom internationalisering. Föreläsare från UD och utländska universitet presenterade ämnen såsom hur man tar tillvara erfarenheter i en mångkulturell grupp, interkulturell kommunikation, presentation av dagens utvecklingspolitik, etc.

Två studentarrangemang med syfte att uppmärksamma händelser inom andra kulturer och att erbjuda ett forum för

utländska och inhemska studenter att träffas, har ägt rum under året. I februari firades det kinesiska nyåret och indisk Diwali, ljusets högtid, uppmärksammades i oktober. Intresset var stort bland såväl studenter som anställda.

### Planering för 2009 avseende internationell rekrytering

Inför 2009 erbjuder KTH 46 engelskspråkiga master- och magisterprogram samt sex masterprogram inom Erasmus Mundus. 1 350 platser är dimensionerade till master- och magisterprogram på KTH.

Den internationella rekryteringen under 2009 påverkas i mycket stor utsträckning av den kommande propositionen avseende avgifter för internationella studenter. Konkret planering för den internationella rekryteringen är omöjlig att göra innan innehållet i förslaget är känt.

KTH kommer att intensifiera arbetet med att söka medel till stipendier för inkommande studenter. Tillgång till stipendier kommer att bli en mycket viktig faktor i rekryteringen av internationella studenter, inte minst om studieavgifter införs för studenter från länder utanför EES-området. Viktiga stipendieprogram är bland andra de EU-finansierade programmen Erasmus Mundus och External Cooperation Window, se nedan. Vidare ska KTH fortsätta befintliga samarbeten med stipendieorganisationer i exempelvis Kina samt undersöka möjligheter att ingå i liknande samarbeten med andra regeringar, universitet eller företag. Befintliga prioriteringar avseende webbinformation, deltagande i europeiska nätverk och samarbeten med utvalda partneruniversitet kommer att gälla även framöver. Se vidare nedan.

### Erasmus Mundus

Ytterligare två masterprogram inom Erasmus Mundus med KTH som partner startade under året. Totalt deltar nu KTH i sex Erasmus Mundus program, med omkring 180 inkommande studenter. Ett nytt projekt inom Erasmus Mundus Action 4 startade. Projektet koordineras av KTH och syftar till att profilera och marknadsföra spetskompetens inom Sustainable Technology i samarbete med ett antal europeiska universitet.

Under 2009 lanseras ett nytt program, Erasmus Mundus II, som ersätter programmets första fas. Det innebär nya möjligheter i form av konkurrenskraftiga stipendier även på doktorandnivå samt stipendiemöjligheter för EU-medborgare.

KTH är en av de mest aktiva deltagarna inom Erasmus Mundus och satsningar inom programmet prioriteras även kommande år.

### External Cooperation Window

KTH deltog under året för första gången i det EU-finans-

ierade stipendieprogrammet External Cooperation Window. Programmet erbjuder stipendier för in- och utresande utbytesstudenter, masterstudenter, doktorander och forskare/lärare. KTH har beviljats totalt 29 stipendier inom två så kallade lotter; gentemot Jordanien, Libanon och Syrien respektive Brasilien. Under 2009 kommer KTH att ansöka om stipendier inom ytterligare tre lotter (Indien, Kina, Ryssland).

### NÄTVERKSSAMARBETE - CLUSTER

I juni omvaldes KTH till ytterligare två års ordförandeskap i Cluster – ett nätverk bestående av tolv framstående tekniska universitet i Europa. KTHs rektor är därmed ordförande och ett Clustersekretariat är förlagt till KTH.

Cluster har fortsatt arbetet med att förbereda ansökningar till EIT (European Institute of Innovation and Technology) 2009. Som ett led i den satsningen har samarbeten inletts med lämpliga industriföretag och en Industry Advisory Board är under uppbyggnad. Nätverket har även knutit ytterligare kontakter med EU-kommissionen och vid årets sammankomster har ledande personer från kommissionen deltagit och presenterat framtida samarbetsmöjligheter inom forskning och utbildning samt blivit insatta i Clusters verksamhet.

Cluster har även fokuserat på att utveckla Dual Degree Master Programmes inom ett stort antal ämnesområden. Dual Degree innebär ett års studier på vardera av de inblandade universiteterna, med en på förhand fastställd studieplan. KTH deltar i fem av 30 sådana program.

En virtuell resurs med benämningen Grants Group har skapats under året. Gruppen samlar specialkompetens från medlemsuniversiteterna och ska granska och kvalitetssäkra nätverkets ansökningar till EUs program. Arbetet koordineras av KTH. Gruppen har arrangerat tre workshops under året i syfte att initiera samarbete kring gemensamma program på master och doktorandnivå, bland annat inom EU-programmen Marie Curie – ITN och Erasmus Mundus II.

### SAMARBETE MED KINA

Representanter från KTH besökte under året åtta kinesiska universitet. Syftet med resan var att få till stånd utbytesplatser där examensarbete kan kombineras med språkstudier. För att upprätthålla de goda kontakter som arbetats upp besökte rektor under året några av KTHs sex Joint Research Centres vid partneruniversitet i Kina.

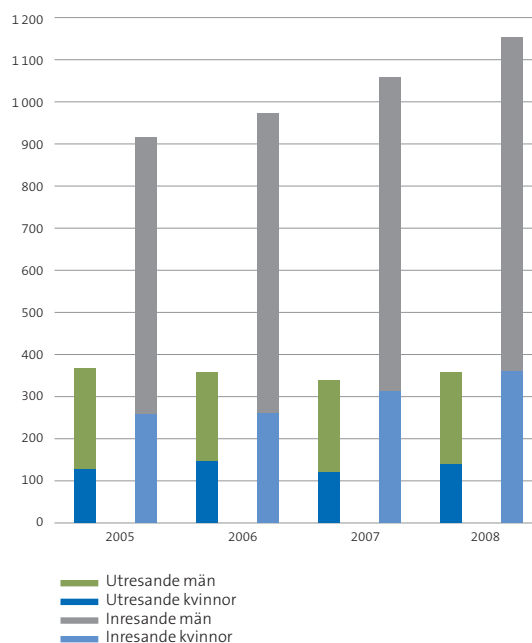
Även i år arrangerade KTHs kinacentra en workshop på temat samarbete inom energiområdet vid Tsinghua University i Peking. I arrangemanget ingick även en alumniträff för kinesiska studenter som läst vid KTH.

Den tredje omgången CSC-stipendiater (Chinese Scho-

Figur 14

### STUDERANDEUTBYTE 2005–2008

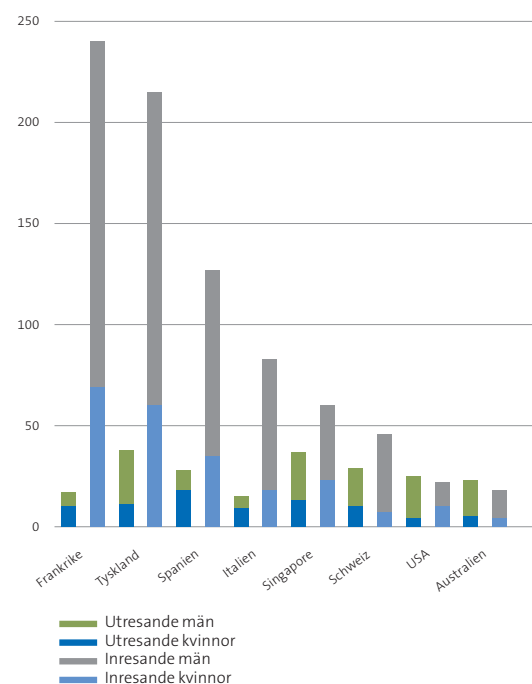
Antal studenter som påbörjat utbytesstudier respektive år



Figur 15

### STUDERANDEUTBYTE – VANLIGASTE LÄNDERNA 2008

Antal studenter som påbörjat utbytesstudier under året: de sex vanligaste länderna för utresa respektive inresa



larship Council) påbörjade sina studier på KTH under 2008. De flesta av de femtio stipendiaterna är forskarstuderande, övriga är masterstudenter eller gästforskare. Programmet har sammanlagt finansierat omkring 150 stipendiat till KTH.

#### **SAMARBETE MED RYSSLAND**

KTH har under året lagt grunden till samarbeten med ett tiotal av Rysslands mest välrenommerade universitet inom teknik- och naturvetenskap. De tekniska universitetet har normalt en tillämpad specialisering inom exempelvis kärnfysik, flygteknik, marinteknik, olja och gas etc. medan de traditionella universitetet har bedömts starkare inom grundforskning och tillämpad forskning inom kemi, bioteknik, fysik och inte minst matematik. Samtidigt har EU initierat ett fördjupat samarbete med Ryssland genom inrättandet av EU-Russia Permanent Partnership Council on Research. KTH avser att utveckla samarbetet med stöd av Svenska Institutet och inom ramarna för det kommande avtalet mellan EU och Ryssland.

#### **NYA UTBYTESAVTAL**

Under året har nya utbytesavtal tecknats med bland annat universitet i USA och Australien, två länder som är mycket efterfrågade av utresande studenter. Nya samarbetsavtal har även slutits med universitet i Thailand, Tanzania, Kina och Indien. Ett nytt dubbeldiplomavtal med Tohoku University i Japan har utarbetats.

KTH har varit EU-koordinator för ett projekt mellan EU och Australien, där man undersökt ingenjörstudenter mobilitet från respektive kontinent och intervjuat arbetsgivare och lärare om vikten av utlandserfarenhet. Övriga deltagare var Politecnico di Torino, Italien och Universität Karlsruhe, Tyskland samt fem australiensiska universitet. Projektet har även bidragit till två nya utbytesavtal.

#### **INTERNATIONELL MOBILITET**

##### **Studentutbyte på grundnivå och avancerad nivå**

Antalet utländska utbytesstuderande individer som påbörjade studier på KTH under 2008 var 1 153 (1 057), vilket är en ökning. Tendensen har varit stadigt uppåtgående under en längre period, vilket visar att utländska partneruniversitet och studenter uppskattar den utbildning och studiemiljö som erbjuds vid KTH. Totalt bedrev 1 660 (1 646) utländska utbytesstudenter studier på KTH under 2008.

KTH har satsat på att utveckla dubbeldiplomavtal med ett antal utvalda europeiska universitet. Glädjande är att antalet inkommande dubbeldiplomstudenter har ökat kraftigt. Under 2008 var cirka 160 dubbeldiplomstudenter registrerade vid KTH. Utbytet omfattar ett och ett halvt till två års studier. Studenterna erhåller både en civilingenjörs-

examen från KTH och motsvarande examen från sitt hemuniversitet.

Under 2008 har 359 (338) KTH-studerande påbörjat utbytesstudier utomlands. Det innebär att antalet utresande utbytesstudenter ökat för första gången sedan 2004. Av de examinerade civilingenjörerna och arkitekterna 2008 har 29 procent studerat utomlands under minst en termin. Totalt har 511 (506) KTH-studenter under 2008 bedrivit studier utomlands under minst en termin. KTHs bedömning är att möjligheten att tillbringa en del av ett läsår vid något utländskt universitet kan ge många värdefulla erfarenheter inför kommande yrkeskarriär. KTH har i utvecklingsplanen satt upp målet att antalet utresande KTH-studenter ska fördubblas till 2012 för att skapa en battare balans mellan inkommande och utresande utbytesstudenter. För att inspirera fler studenter till utlandsstudier har KTH under året initierat och utökat utbytet med attraktiva partneruniversitet. För andra året i rad genomfördes en internationell mässa, Exchange Day, med inbjudna partneruniversitet.

Utvärderingar för in- och utresande utbytesstudenter sammanställs lasarvis och visar att båda kategorierna överlag är mycket nöjda med sina erfarenheter.

##### **Engelskspråkiga master- och magisterprogram**

Under 2008 påbörjade 1 541 studenter studier på de engelskspråkiga magister- och masterprogrammen, vilket är en ökning jämfört med 2007 då 1 105 studenter påbörjade sådana studier. I antalet nybörjare ingår drygt 200 studenter som följer ett masterprogram på distans. Sammanlagt har totalt 3 722 (3 158) studenter varit inskrivna på programmen 2008, varav 183 inom Erasmus Mundus. En övervägande majoritet av studenterna på programmen ar utländska och de mest frekventa ursprungsländerna ar Kina, Pakistan och Iran.

Två utvärderingar riktade till masterstudenter har gjorts under året. De nyanlända studenterna var överlag positiva till mottagningsprogrammet och till det bemötande de fick. Inför höstterminen 2009 planerar KTH att samordna mottagningen av nya svenska och internationella studenter i så stor utsträckning som möjligt. Detta för att öka integrationen och skapa naturliga band mellan studentgrupperna.

Även den andra utvärderingen, riktad mot andraarsstudenter, visade att studenterna överlag är nöjda med sin utbildning. Så många som 71 procent angav dock att studieavgifter skulle hindrat dem från att lasa vid KTH.

I båda utvärderingarna framkom att den svåra bostadsituationen i stockholmsområdet orsakar stora problem. Vid höstterminens början stod många studenter helt utan bostad eller var hänvisade till temporärt boende, exempelvis på vandrarhem. I oktober hade dock en majoritet av studenterna ordnat ett mer permanent boende. Tydligt är att

bostadssituationen för både utländska och svenska studenter måste förbättras.

#### **Internationellt utbyte av studerande på forskarnivå**

Av de uppgifter som inkommit från KTHs skolor framgår att av de under året examinerade på forskarnivå hade 26 (29) procent av doktorerna och 37 (13) procent av licentiaterna tillbringat minst tre månader utomlands. Betydligt fler, 78 procent av de examinerade doktorerna och 94 procent av de examinerade licentiaterna, har deltagit i och redovisat egna forskningsrön vid någon internationell konferens.

Enligt uppgifter från skolorna framgår att KTH under 2008 tog emot 112 utländska studerande på forskarnivå som stannade minst en månad och att lika många KTH-doktorer tillbringade minst en månad utomlands.

Det internationella inslaget i KTHs utbildning på forskarnivå är stort. Av de uppgifter som finns tillgängliga i KTHs studiedokumentationssystem framgår att en stor del av KTHs studerande på forskarnivå har en tidigare examen från ett annat land än Sverige. Av de nyantagna 2008 gäller detta för 40 procent av studenterna. För 2006 var andelen 34 procent.

#### **Personalmobilitet**

Många av KTHs lärare och forskare deltar i internationella samarbeten med universitet över hela världen såväl inom forskningen som inom utbildningen. Samarbetena sker i vissa fall inom ramen för projekt som finansieras av bland andra Sida och Svenska institutet. Lärarutbyten förekommer också inom ramen för utbytesprogram. Fem lärare har haft undervisningsuppdrag inom programmet livslångt lärande / Erasmus under läsåret 2007/08. Antalet administratörsutbyten inom samma program har varit tre stycken.

Under året hade KTH sju utresande och åtta inresande lärare inom programmet Linnaeus-Palme, som inriktas på utvecklingsländer. Inom Leonardo da Vinci har fem administratörer deltagit i en workshop på Università degli studi di Trento, Italien.

Egeninitierade utbyten är dock den vanligaste formen och omfattar betydligt fler lärare och forskare. Flera av KTHs lärare och professorer är också gästprofessorer vid andra universitet. Omvänt har omkring 60 yngre forskare tillbringat en tid som post-doc vid KTH.

Av uppgifter som inhämtats från KTHs skolor framgår även att KTHs lärare och forskare i betydande omfattning har uppdrag internationellt som sakkunniga vid tjänsteställningar, opponenter vid disputationer och som referees för internationella tidskrifter. Se vidare avsnittet Forskning, figur 11. Lärare och forskare deltar också i internationella konferenser för att redovisa egna forskningsrön. Omkring 1 900 artiklar, föredrag etcetera har accepterats till interna-

tionella konferenser under 2008. Vid KTH anordnas också varje år ett stort antal nationella och internationella konferenser. Under 2007 var KTH värd för över 100 konferenser/workshops med sammanlagt över 7 000 deltagare, varav uppskattningsvis hälften kom från andra länder än Sverige.

# Samverkan

**För att utveckla** samverkansuppgiften beslutade KTH att från och med den 1 juli 2008 inrätta en ny skolenhet, KTH Företagssamverkan, som stöd och resurs för KTHs utbildning och forskning vad avser samverkan med näringslivet, studenternas etablering på arbetsmarknaden samt kommersialisering och nyttiggörande av KTHs kompetens och forskningsresultat. KTH Företagssamverkan är även en portal mot företag och alumner som söker kontakt med KTH.

## INNOVATIONSVERKSAMHET

KTHs ambition är att stimulera och stödja kommersialisering av resultat och innovationer från forskare och studenter. KTH är på väg att bygga upp generell kompetens kring kommersialisering inom olika teknik- och applikationsområden och har djup och aktuell kunskap om möjligheter till ekonomiskt projektstöd från såväl svenska offentliga aktörer som EU. Kontakter förmedlas också till specialister av olika slag. Under 2008 har arbetsprocesserna för kommersialisering effektiviserats, bland annat genom att bygga processerna på ett CRM-system (Customer relationship management). KTH har uppmärksammats för detta arbete och ses som en nationell föregångare när det gäller att bygga upp strukturkapital kring kommersialisering av forskning. Under 2008 har KTH arbetat med cirka 100 idéer – 60 från forskare och 40 från studenter och har hjälpt till med 46 ansökningar om externt finansiellt stöd för så kallad kommersiell verifiering. Av dessa 46 ansökningar har 23 beviljats finansiellt stöd. Det sammanlagda verifieringsstödet uppgår till ca 1,7 mnkr från Innovationsbrons verifieringsprogram (19 projekt) och drygt 5 mnkr från VINNOVA (4 projekt).

KTH arrangerade för fjärde året i rad Innovation & Technology i Kista, en mässa där cirka 30 nystartade teknikbolag medverkade, med omkring 350 deltagare, främst entreprenörer och investerare. Mässan är ett samarrangemang mellan KTH och STING (Stockholm Innovation & Growth) samt mediapartneren Ny Teknik.

## UTBILDNING FÖR YRKESVERKSAMMA

I samverkansuppgiften ingår också att tillhandahålla utbildning för redan yrkesverksamma. KTH erbjuder vidareutbildningskurser inom en rad olika områden. Kurserna syftar till att ge en breddad eller fördjupad kompetens för i första hand yrkesverksamma ingenjörer och arkitekter, men vänder sig även till andra grupper med relevanta förkunskaper. KTH ger kurser och kurspaket både inom den ordinarie anslagsfinansierade verksamheten och i form av speciellt utformade uppdragsfinansierade kurser. Kurserna är tänkta att kunna kombineras med yrkesverksamhet, och en del av dem ges på distans, vilket gör det möjligt även för personer bosatta i andra delar av landet att följa kurserna. Vissa kurser ges på engelska.

Kursutbudet består till största delen av profilerade vidareutbildningskurser men även till viss del kurser inom de reguljära programmen på grundnivå och avancerad nivå. De kurser som har rönt stort intresse är främst kurser inom data- och IT-området, men även kurser inom arkitektur-, bygg- och fastighetsområdena.

Under 2008 har 315 kurser erbjudits med nationell anmälan och antagning på studera.nu, varav 58 är på avancerad nivå. 250 kurser är inrättade som profilerade vidareutbildningskurser medan resterande också ges inom ramen för de reguljära programmen. 71 kurser har engelska som undervisningsspråk. Antagningen till kurserna hanteras via studera.nu. 5 500 sökande har anmält sig till kurserna via studera.nu. Av dessa sökte cirka 1 200 till kurser på avancerad nivå. Därutöver har omkring 1 400 sökande anmält sig till programkurser med lokal antagning. Antalet helårsstudenter på vidareutbildningskurserna uppgick till 669 (806). Av de 669 helårsstudenterna hänförs 453 till de särskilda vidareutbildningskurser som KTH har utvecklat specifikt för yrkesverksamma. Resterande 216 helårsstudenter har utförts i kurser som annars erbjuds inom ramen för KTHs utbildningsprogram.

Av de 315 kurserna för fristående studerande var 140 nätbaserade och hade drygt 3 000 sökande. Majoriteten av dessa kurser inriktades mot data- och IT-området. Områden som arkitektur, samhällsbyggnad, kemiteknik/miljöteknik, matematik och mekanik/maskinteknik finns också representerade i utbudet. Till stöd för kursutvecklingen har KTH en gemensam kursplattform tillgänglig över KTHs webb. Plattformen finns tillgänglig för såväl nätkurserna som för den ordinarie utbildningen. Antalet helårsstudenter inom de nätbaserade vidareutbildningskurserna 2008 uppgick till 312.

Uppdragsutbildningen inklusive beställd utbildning under 2008 omslöt 30 mnkr, vilket är en minskning jämfört med 2007, då motsvarande belopp var 32 mnkr. Minskningen ligger helt på den beställda utbildningen som under 2008 omslöt 8,6 (11,1) mnkr. Den poänggivande uppdragsutbildningen inklusive beställd utbildning 2008 omfattade totalt 239 helårsstudenter.

Professor Rebecca Lingwood, ansvarig för uppdragsutbildning vid universitetet i Oxford och affilierad professor vid KTH, har under hösten 2008 studerat KTHs utbildning för yrkesverksamma. Hon konstaterar att uppdragsutbildningen vid svenska universitet, inklusive KTH, är av relativt ringa omfattning. Genom bildandet av KTH Executive School och KTH Education har KTH, enligt Rebecca Lingwood, tagit ett steg i rätt riktning.

KTH Executive School AB, som utvecklar högre chefers strategiska ledarskap och affärsförmåga, genomförde under 2008 fem program med totalt 100 deltagare.

KTH Education AB förmedlade 2008 åtta kurser med totalt cirka 130 deltagare. Dessa ingår i KTHs uppdragsutbildning som redovisas ovan. KTH Education gav också tre kurser i egen regi med totalt 70 deltagare.

#### **KARRIÄRSERVICE**

KTH erbjuder stöd för studenter på väg ut på arbetsmarknaden, exempelvis hur man skriver ett CV, hur man förbereder en intervju, förslag till exjobb via Nationella Exjobbpoolen, förmedling av jobb-annonsering på webben. Under året har 400 studenter fått återkoppling på egna CV/brev. Antalet jobban annonser på webben var 500. Under 2008 fick studerande på civilingenjörsprogrammet farkostteknik (obligatoriskt) och elektroteknik (valfritt) motsvarande stöd via kursen Aktiv karriärstart. Under året har även tio öppna karriärseminarier med föreläsare från näringslivet genomförts. På varje seminarium deltog cirka 40 teknologer. Antal mentorpar (adept och mentor) uppgick till cirka 100. Under 2008 delades priset FFLA (Future Female Leader Award) för sjätte gången ut till KTHs mest framstående kvinnliga teknolog som examinerats under läsåret. FFLA drivs i partnerskap med AstraZeneca, Electrolux, Ericsson, Skanska, Scania och Sandvik.

#### **FÖRETAGSKONTAKT OCH ALUMNI**

KTH har under 2008 arbetat aktivt för att utveckla kontakterna med företagsledare, HR-chefer och rekryteringsansvariga i utvalda sektorer av näringslivet. Exempelvis inbjöds under hösten 25 konsultföretag till diskussioner om samverkan. Konsultföretag rekryterar enligt KTHs karriärenkät drygt en tredjedel av alla nyexaminerade.

KTH har även en kundtjänst som tar emot och besvarar frågor. Frågorna fördelade sig ungefär lika på rekrytering, studentprojekt, forskarstöd och utbildningsönskemål.

Under 2008 arrangerades Young Professionals i samband med Armada (studentkårens arbetsmarknadsdagar). Unga yrkesverksamma ingenjörer från KTH fick då tillfälle att möta företag från industri- och konsultsektorn.

Alumninätverket vid KTH är värdefullt för alumner som vill hålla kontakt med varandra och med KTH. Under 2008 tillkom 1 302 medlemmar i Alumninätverket som vid årets slut hade 8 831 medlemmar. Framgångsrika universitet kommer i framtiden att kännetecknas av hur de lyckas hålla kvar studenternas engagemang för sitt universitet efter avslutade studier. KTH har under 2008 arrangerat flera sammankomster för alumner, bland annat arrangerades för tredje året i rad en återträff i Kina där 50 alumner deltog.

#### **KTHs SAMARBETEN MED ANDRA UNIVERSITET OCH HÖGSKOLOR**

Enligt regleringsbrevet ska det av årsredovisningen framgå av styrelsen beslutade samarbeten med andra universitet och högskolor i syfte att uppnå ökad profilering och arbetsfördelning. För en uppfattning om omfattningen av KTHs samarbeten hänvisas till tidigare ingivet underlag (2006-05-02) angående av högskoleledningarna beslutade samarbeten med andra lärosäten. Dessa samarbeten är fortfarande aktuella. I de i december 2007 ingivna forsknings- och utbildningsstrategierna framgår den stora betydelse som KTH anser att samarbeten med andra universitet och högskolor har, såväl inom Sverige som internationellt. Detta bekräftas även i KTHs nyligen fastställda utvecklingsplan för de närmaste fyra åren.

# Jämställdhet

## UTBILDNING PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

### Antagning och rekrytering av kvinnor

1983 var året då KTH och övriga tekniska högskolor tillsammans startade rekryteringsåtgärder för att attrahera fler kvinnor till teknisk utbildning. Andelen kvinnor av nybörjarna på civilingenjörsutbildningarna vid KTH var då 16 procent. Andelen kvinnor av nybörjarna i civilingenjörsutbildningen har 2008 stigit till den högsta andelen någonsin, 32 procent, vilket är en fördubbling av andelen kvinnor sedan 1983. Av det totala antalet nybörjare på KTH 2008 var 29 procent kvinnor. Fördelningen skiljer sig emellertid kraftigt åt mellan KTHs olika program. På vissa av KTHs utbildningsprogram har andelen kvinnor under flera år överstigit 40 procent. Det gäller arkitektutbildningen, civilingenjörsprogrammen i bioteknik, kemivetenskap, samhällsbyggnad, civilingenjör och lärare samt det nystartade civilingenjörsprogrammet i medicinsk teknik. Det gäller även högskoleingenjörsutbildningen i kemiteknik och medicinsk teknik. Det finns å andra sidan flera utbildningar där andelen kvinnor är under tio procent. Civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningarna inom datateknik, farkostteknik och mikroelektronik är sådana program. Andelen kvinnor av nybörjarna på master- och magisterprogrammen uppgick för 2008 till 25 procent. På kandidatutbildningarna var andelen kvinnor 37 procent och på de tvååriga högskoleutbildningarna 50 procent.

### Andelen kvinnor av examinerade

Andelen kvinnor bland examinerade arkitekter och civilingenjörer under året uppgick till 30 (29) procent. Bland examinerade inom kategorierna master och magister var andelen kvinnor 28 (27) procent. Av de examinerade högskoleingenjörerna var andelen kvinnor 25 (26) procent.

## UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ

### Antagning och rekrytering av kvinnor

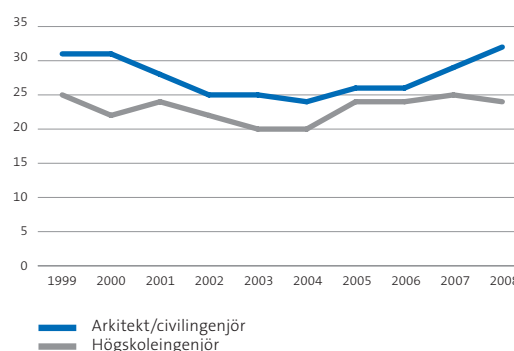
Under 2008 uppgick andelen kvinnor av det totala antalet studerande på forskarnivå till 28 procent medan andelen kvinnor av de nyantagna var 25 procent. Detta innebär en ökning med en procentenhet av andelen kvinnor bland de nyantagna sedan 2007. Andelen kvinnor av det totala antalet registrerade på forskarnivå är oförändrad.

För att rekrytera fler kvinnor till utbildning på forskarnivå och få en jämnare könsfördelning har KTHs skolor gjort egna satsningar, bland annat i form av riktade erbjudanden till kvinnliga teknologer. Inom en del områden, till exempel kemi, kemiteknik och bioteknik, där andelen kvinnliga studerande på grund- och avancerad nivå är hög, är också andelen kvinnor inom utbildningen på forskarnivå hög. Inom vissa ämnesområden och forskargrupper är dock andelen kvinnor alltför mycket låg. Ett ökat antal kvinnor

Figur 16

### ANDEL KVINNOR AV NYBÖRJARE 1999–2008

i procent



bland KTHs lärare och forskare har en avgörande inverkan på rekryteringen av kvinnor. Det har visat sig att kvinnliga forskarstuderande, som deltar i utbildningen främst på avancerad nivå, bidrar till ökat intresse bland kvinnliga studenter för utbildning på forskarnivå. De informella kontakter som skapas mellan kvinnliga forskare/lärare eller doktorander och kvinnliga studenter under utbildningen på avancerad nivå anses vara ett av de mest effektiva sätten att rekrytera kvinnor till utbildning på forskarnivå.

### Andelen kvinnor av examinerade

Av de examinerade doktorerna 2008 är 29 (26) procent kvinnor och av dem som avlagt licentiatexamen är 30 (28) procent kvinnor. Forskarämnesområdena kemi, kemiteknik, bioteknik samt industriell teknik och ekonomi har väsentligt högre andel kvinnor av de examinerade än genomsnittet.

## REKRYTERINGSMÅL FÖR ANDELEN KVINNOR

### BLAND NYREKRYTERADE LÄRARE INOM SAMTLIGA LÄRARKATEGORIER

Av regleringsbrevet framgår att jämställdhetsarbetet ska få ökat genomslag i verksamheten. KTHs mål är att på sikt uppnå en så jämn könsfördelning bland sina lärare att specifika mål inte ska behövas.

### Professorer

Uppdraget till KTH är att minst 15 procent av nyanställda professorer under perioden 2005-2008 ska vara kvinnor. I målet ingår professorer, befordrade professorer och gästprofessorer.

Under året rekryterades 32 professorer, 21 män och 11 kvinnor (34 procent). Andelen kvinnliga professorer av antalet nyanställda professorer totalt uppgår därmed till 14,7 procent för perioden 2005-2008. Det innebär att KTH i det

Figur 17

**NYANSTÄLLDA PROFESSORER - UNDERREPRESENTERAT KÖN 2005-2008 (ANTAL INDIVIDER)**

	2008			2007			2006			2005		
	Totalt	Varav kvinnor antal	andel	Totalt	Varav kvinnor antal	andel	Totalt	Varav kvinnor antal	andel	Totalt	Varav kvinnor antal	andel
Rekryterade professorer	10	2	18%	19	2	11%	6			4		
Befordrade professorer	14	4	31%	10	1	10%	18	1	6%	14	1	7%
Gästprofessorer	8	5	63%	14	4	27%	9			10		
Totalt professorer	32	11	34%	43	7	16%	33	1	3%	28	1	4%

Figur 18

**REKRYTERINGSMÅL OCH UTFALL PERIODEN 2005-2008 (ANTAL INDIVIDER)**

	2005-2008		2008			2007			2006			2005		
	Andel kvinnor Mål	Utfall	Varav kvinnor			Varav kvinnor			Varav kvinnor			Varav kvinnor		
			Totalt	Antal	Andel	Totalt	Antal	Andel	Totalt	Antal	Andel	Totalt	Antal	Andel
Professorer	15%	15%	32	11	34%	43	7	16%	33	1	3%	28	1	4%
Lektorer	25%	21%	30	6	20%	25	6	24%	11	3	27%	14	2	14%
Biträdande lektorer	50%	36%	12	2	17%	12	2	17%	8	6	75%	7	4	57%
Forskarassistenter	35%	24%	11	4	36%	15	3	20%	8	1	13%	8	2	25%

närmaste uppnått regeringens mål. Att genomföra riktade satsningar har visat sig vara en god och lyckosam väg för att minska obalansen mellan män och kvinnor bland professorerna. Den under de senaste åren centralt genomförda satsningen för att öka antalet kvinnor bland professorerna har resulterat i att KTH rekryterat ett tiotal kvinnliga gästprofessorer som nu bedriver verksamhet vid KTH. Fler riktade satsningar kan därför bli aktuella. Av figur 17 framgår utvecklingen av andelen kvinnor av de nyanställda professorerna.

**Lektorer, biträdande lektorer och forskarassistenter**

KTH har som mål att 25 procent av nyanställda lektorer ska vara kvinnor. Av nyanställda biträdande lektorer ska 50 procent vara kvinnor och av nyanställda forskarassistenter 35 procent. För adjunkter har KTH inga fastställda rekryteringsmål. Av figur 18 framgår mål och utfall för fyraårsperioden 2005-2008. Tabellen visar antal individer. KTH var medveten om att de egna satta målen skulle bli svåra att nå och innebära extra ansträngningar. KTH konstaterar att ansträngningarna inte räckte men anser ändå att utvecklingen går i rätt riktning, om än inte i den takt som KTH önskar. Riktade satsningar på biträdande lektorer har visat sig vara ett verkningsfullt sätt att öka andelen kvinnor och satsningarna planeras att fortsätta.

**JÄMSTÄLLDHETSARBETET PÅ KTH**

”KTH har en värdegrund baserad på demokrati, människors lika värde, mänskliga fri- och rättigheter samt en fri och öppen diskussion. Jämställdhet mellan kvinnor och män samt avståndstagande från alla former av diskriminering är både en kvalitetsfråga och en självklar del av KTHs värdegrund. Jämställdhet och mångfald bland anställda och studerande är också en viktig resurs för KTH”. (ur KTHs etiska policy)

Arbetet för att öka jämställdheten och få en jämnare könsfördelning ska vara långsiktigt och genomsyra hela KTHs verksamhet. I arbetet med KTHs nya utvecklingsplan, som fastställdes av universitetsstyrelsen i december 2008, har flera mål satts för att stärka jämställdheten på KTH. Huvuddelen av jämställdhetsarbetet kommer att riktas brett i organisationen för att förändra normer och arbetsätt. KTH kommer också, via nätverksträffar och mentorsprogram, att driva aktiviteter riktade direkt till grupper där kvinnor är underrepresenterade. I rekryteringsarbetet ingår att utveckla processer och öka kunskapen om genus, inte minst i de utskott och nämnder som utvärderar ansökningar till läroanställningar.

Som framgår ovan kommer rekryteringen av lärare och forskare av underrepresenterat kön, bland annat genom särskilda utlysningar av centralt finansierade anställningar



Figur 19

**DEKANER**

Fördelade på ålderskategorier vid utgången av 2008

Ålderskategori	40–49	50–59	60–	Totalt
Kvinnor			1	1
Män	2	5	4	11
<b>TOTALT</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>12</b>

som biträdande lektor och gästprofessor, att fortsätta och utvecklas med former som kan varieras och anpassas till verksamheternas behov. Utbildningar i ledarskap innehåller inslag som uppmärksammar genus och teknikutveckling. KTH ska inventera kopplingen mellan kön och faktisk arbetssituation för både kvinnor och män i fakulteten. Öppna seminarier har hållits för att synliggöra den forskning, som KTHs kvinnliga gästprofessorer bedriver.

KTHs nätverk för kvinnliga professorer har utökats till att omfatta även kvinnliga docenter. Syftet med nätverket är att vara en påtryckningsgrupp som kan diskutera idéer och ställa krav för att främja jämställdhet, samt fungera som referensgrupp till personalchefen.

Under året har KTH arbetat med att ta fram eller uppdatera KTHs interna anvisningar och mål för jämställdhetsarbetet:

- KTHs utvecklingsplan 2009–2012, KTHs personalpolicy, KTHs etiska policy
- Jämställdhet i KTHs tillgänglighetspolicy, Jämställdhet som faktor i rektorskontrakten, Kunskap i jämställdhet som faktor i anställningsformulären för lärare.

KTH har under året också tagit fram material för att stödja utvecklingen av jämställdhetsarbetet:

- 2000-talets KTH: Uppföljning och utvärdering av KTHs jämställdhets-, mångfalds- och likabehandlingsarbete åren 2003–2007.
- 2000-talets KTH: Fortbildningsmaterial för alla anställda kring jämställdhets-, mångfalds- och likabehandlingsfrågor (JML-frågor) utifrån både anställdas och studenter behov och önskemål framförda år 2003–2007.
- Under året har KTH också utvecklat verktyg för att bättre kunna studera eventuella löneskillnader utifrån kön i samband med lönekartläggning och löneanalys.

Kontinuerliga uppföljningar visar behovet av ökad jämställdhet bland studenter och anställda. Exempel på uppföljningar är Mellanårsenkäten, Doktorandspegeln, personalhälsovårdens årliga rapportering samt skolornas årliga jämställdhets-, mångfalds- och likabehandlingsplaner.

För att uppmuntra jämställdhets- och mångfaldsarbetet har KTH instiftat ett pris att tilldelas anställd och teknolog, som medverkat till att ur dessa perspektiv främja arbets-

miljö, utbildning och forskning på KTH. Årets pris till anställd tilldelades professor Margareta Norell Bergendahl, skolan för industriell teknik och management, för hennes oavbrutna arbete för ökad jämställdhet och för hennes arbete med att utveckla verksamheten och handlingsprogrammet Future Faculty. Årets pris till teknolog tilldelades Linda Mattsson, teknolog inom civilingenjörsprogrammet datateknik, för hennes arbete med att få unga kvinnor med utländsk bakgrund att bli intresserade av teknik.

En förutsättning för ett utvecklat och integrerat jämställdhetsarbete är löpande utbildning kring jämställdhet. Ledning, anställda och studenter erhåller målgruppsanpassad utbildning om jämställdhetsfrågor.

#### JÄMSTÄLLDHETS- MÅNGFALDS- OCH LIKABEHANDLINGSPÅRBE (JML) PÅ SKOLNIVÅ

KTHs skolor redovisar årligen vad som genomförts på JML-området för studenter och anställda. Årets planer visar att medvetenheten och arbetet för frågorna har ökat inom samtliga skolor. Bland annat anordnas särskilda aktiviteter beträffande kvinnliga forskares karriärplanering och karriärutveckling. Likaså görs översyn av kvinnliga forskares/lärares arbetssituation.

Efterfrågan på att jämställdhets- och mångfaldsfrågor ska beaktas i utbildning och handledning ökar hos både lärare och studenter. Ett flertal skolor har anordnat särskilda studiedagar eller seminarier kring jämställdhets- mångfalds- och likabehandlingsfrågor. Kunskaper om kulturella olikheter och bemötandefrågor är särskilt värdefullt enligt skolornas JML-planer, då det internationella inslaget av studenter och anställda på KTH är mycket stort. Cirka 100 olika nationaliteter finns idag representerade. I övrigt utgör lärare, studentkåren, jämställdhets- och mångfaldssamordnare, internationella handledare och Studenthälsan forum där studenterna får stöd i dessa frågor. Kursutvärderingar kan också ge värdefull information hur frågorna ska hanteras.

# Personal

**KTH är ett universitet** där människor med olika bakgrund och erfarenheter verkar med gemensamt syfte att förvalta, förnya och förmedla kunskap.

På KTH tillämpas ett helhetsperspektiv på arbetsmiljö och studiemiljö. Vi utgör alla delar av varandras miljö.

## PERSONALPOLICY

KTHs personalpolicy består av sju teman. Här nedan presenteras dessa teman och ett urval av de aktiviteter inom varje tema, som genomförts under 2008. Målet är att KTH ska vara det självklara valet för anställda och studenter.

### Medarbetarskap och ledarskap

Ett gott ledarskap gynnar förutsättningarna att få motiverade medarbetare och att skapa en inspirerande arbetsmiljö.

För att uppnå detta genomför KTH ledarskapsutbildning, där helhetssyn och dialog är ledstjärnor. Under 2008 har KTH genomfört ett flertal olika utbildningsinsatser för akademiska och administrativa ledare. Här presenteras några av de genomförda insatserna:

- Chefsintroduktion för nyutträdde chefer och akademiska ledare med syfte att förmedla kunskap om KTHs verksamhet, organisation, beslutsvägar, samt att ge tillfälle till erfarenhetsutbyte och inspirera till fortsatt lärande.
- Ledarskapsutbildning med särskild träning i samtalsmetodik, hur man ger konstruktiv återkoppling och konflikthantering.
- KTH-medarbetare har också deltagit i längre externa program för kompetens- och chefsförsörjning.
- Handledarutbildning på svenska och engelska för lärare som handleder doktorander.
- Utbildning i löne- och utvecklingssamtal för chefer och medarbetare.

### Jämställdhet och mångfald

Att främja jämställdhet och mångfald är en fråga om kvalitet.

Ökad jämställdhet i arbetet och bejakande av mångfald inom KTH är en förutsättning för en fortsatt utveckling av KTH och ses därför som en del av kvalitetsarbetet. Åtgärder och resultat om jämställdhet redovisas samlat under avsnittet Jämställdhet.

### Rekrytering och kompetens

Rekrytering syftar till att KTHs befattningar på alla nivåer finner innehavare med högsta möjliga kompetens och potential för arbetsuppgifterna. All kompetensutveckling utgår från verksamhetens behov i relation till var och ens förutsättningar.

KTHs personalutvecklingsprogram erbjuder anställda möjlighet till kompetensutveckling för att möta arbetsupp-

gifternas krav på kort och lång sikt. Behoven inventeras i utvecklingssamtalen. KTH Learning Lab bedriver utbildning för både individer och institutioner/avdelningar. Nedan presenteras några av de genomförda insatserna inom personalutvecklingsprogrammen:

- KTH har genomfört en kartläggning av all rekrytering vid lärosätet under 2008. Syftet är att skapa bättre rutiner i samband med anställning av personal.
- Utbildning i rekrytering och urval av personal, syftar till att kunna genomföra urvalsintervjuer med hjälp av beteendefrågor vid rekrytering.
- Utbildning i arbetsrätt i samband med rekrytering av lärare. Målgruppen var tjänsteförslagsnämndernas ordförande och sekreterare.
- Program för livs- och karriärplanering som syftar till att öka den interna och externa rörligheten. Att arbeta på KTH ska vara ett aktivt val av alla anställda.
- Flera akademiskt meriterande kurser i högskolepedagogik för doktorander och lärare har genomförts (se avsnittet kvalitetsarbete).
- KTHs personalavdelning har inlett ett samarbete med andra universitet och högskolor i stockholmsområdet där fokus är metodutveckling genom erfarenhetsutbyte.

### Lönebildning

Lönebildning och belöningssystem ska säkerställa en långsiktig personalförsörjning och stimulera till goda arbetsinsatser. Kunskap om KTHs lönepolicy liksom hur man håller lönesamtal är delar av inslagen i KTHs obligatoriska chefsutbildning.

Inom projektet Satsa Friskt har utbildning i löne- och utvecklingssamtal för både chefer och medarbetare genomförts.

### Organisation

På KTH ska ansvar och befogenheter föras ut så långt det är lämpligt i organisationen för att skapa största möjliga delaktighet, motivation och kreativitet.

KTH har etablerat processbeskrivningar för huvudprocesserna inom personalområdet. Syftet har varit att åskådliggöra vad som kan göras effektivare.

### Delaktighet och inflytande

På KTH utvecklas verksamheten genom samverkan.

- Förutom den kontinuerliga samverkan som bedrivs inom samverkansgrupper, på arbetsplatsträffar och vid utvecklingssamtalen, så har KTH under 2008 bland annat under en temavecka delat ut den nya personalpolicy till alla anställda.
- KTH har genomfört en seminarierie med besök i olika forskningsmiljöer. Syftet har varit att sprida och höja

Figur 20

**ANSTÄLLDA LÄRARE PER ÅLDERSGRUPP 2008 (HELTIDSEKVIVALENTER)**

Ålderskategori	-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-	Totalt
Professor, inkl gästprofessor och adjungerad professor		9	88	90	71	14	272
Bitr professor					3	1	4
Lektor		23	85	44	28	14	194
Bitr lektor		19	14	1	1		35
Forskarassistent		41	6				47
Adjunkter och gästlärare	4	30	58	58	46	8	204
<b>TOTALT ANTAL LÄRARE</b>	<b>4</b>	<b>123</b>	<b>251</b>	<b>193</b>	<b>148</b>	<b>37</b>	<b>756</b>

kunskapen om KTHs forskning till de anställda.

- Två föreläsningar på temat "Kommunikation i mötet mellan människor" har erbjudits alla anställda.
- Projektet "Kvalitetssäkra arbetsplatsträffarna" syftar till att öka samverkan på gruppnivå och att dessa ska bidra till att förbättra KTHs verksamhetsutveckling och arbetsmiljö på avdelningsnivå.

**Arbetsmiljö och hållbarhet**

KTH tar ett helhetsperspektiv på arbetsmiljön. På KTH innebär begreppet arbetsmiljö både det som rör den fysiska och psykosociala arbetsmiljön och det som aktivt bidrar till samhällets hållbara utveckling.

*Arbetsmiljö*

- KTH har tillsammans med företrädare för arbetstagarorganisationerna arbetat fram en projektbeskrivning på speciellt riktade insatser inom områdena arbetsmiljö, hälsa, friskvård och livsstil. Projektet delfinansieras av Satsa Friskt från Partsrådet och spänner över åren 2007, 2008 och 2009.
- KTH har genomfört arbetsmiljöutbildning för chefer med personalansvar. Utbildningen behandlar de skyldigheter och rättigheter som chefsrollen innebär, och ger en översikt över arbetsmiljölagstiftningen.
- Utbildning i konflikthantering för chefer med personalansvar.
- Två skolor har, tillsammans med företagshälsovården, genomfört hälso-, arbetsmiljö- och livsstilsundersökning, och resultaten används i det systematiska arbetsmiljöarbetet.
- Utbildning för studerandeskyddsombud i studiemiljö, jämställdhet och mångfald.
- Utbildningsprogram för studentkårens funktionsansvariga för mottagandet av nya studenter har genomförts. Programmet innehåller bland annat ledarskap och gruppdynamik, information om alkohol och droger, mångfald och bemötande, studenter med funktionsned-sättning, säkerhet på KTH.

*Säkerhet*

- Utbildning för studentkårens festansvariga i ansvarsfull alkoholserving i samverkan med lokala myndigheter genomförs årligen.

*Miljö*

- Skolornas miljöombud har tillsammans med upphandlingsansvariga haft en gemensam utbildning i miljöhänsyn vid upphandling.
- Som en del i KTHs handlingsplan för miljö och hållbar utveckling har en seminarierie med samma tema genomförts.
- Som ett första steg i KTHs miljömål, att minska sin avfallsmängd och öka återvinningsgraden, har en utredning om pappersförbrukningen genomförts.

*Friskvård*

- KTH har i projektform arbetat med Friskvårdsinspiratörer. Syftet är att främja en god arbetsmiljö och hållbarhet. Målet är att utbilda friskvårdsinspiratörer, som i sin tur sprider kunskap om arbetsmiljö och hållbarhet, friskvård, hälsa och livsstil inom den egna arbetsgruppen.

**PERSONALSTRUKTUR**

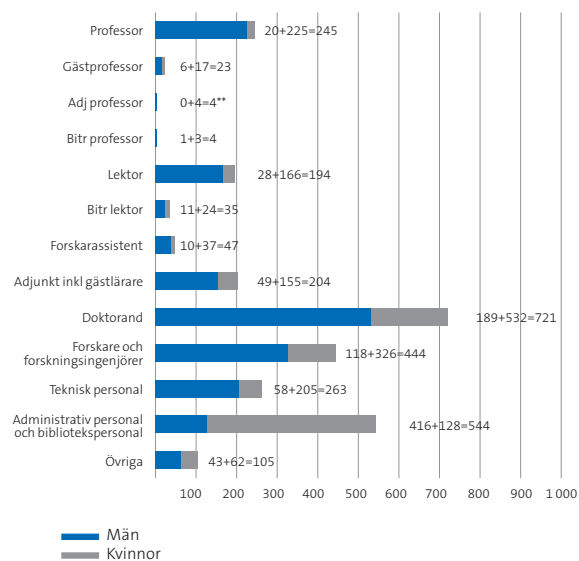
Antalet anställda redovisas som medelantalet anställda från mätningar varje månad under 2008. Till skillnad från KTHs tidigare redovisningar ingår nu timanställda och personer med utbildningsbidrag omräknade till heltid i antalet anställda. Föräldralediga och sjukskrivna ingår inte efter dag 14. KTH följer därmed helt ESVs anvisningar avseende årsarbetskrafter (heltidsekvivalenter) och medelantal anställda. I antalet anställda ingår timanställda (så kallade arvoder) i personalkategorin Övriga. KTH har för jämförelsesiffror räknat om åren 2006 och 2007 med de nya definitionerna.

Medelantalet anställda under 2008 är 3 730, jämfört med 3 721 under 2007 och 3 695 under 2006. Vid omvandling till

Figur 21

**ANSTÄLLDA 2008 (HELTIDSEKVIVALENTER\*)**

Per tjänstebeneningskategori



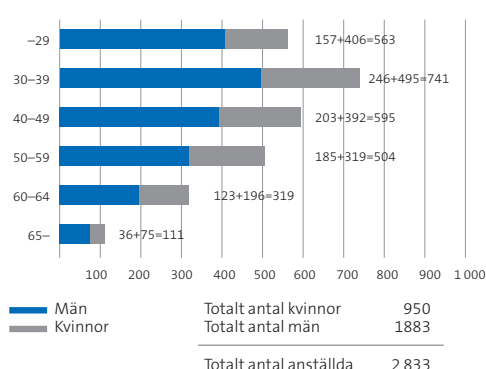
\* vid omvandling till heltidsekvivalenter kan avrundningseffekter förekomma

\*\* totalt 16 personer med 20–40 procent tjänstgöring vid KTH

Figur 22

**ANSTÄLLDA 2008 (HELTIDSEKVIVALENTER\*)**

Per ålderskategori



\* vid omvandling till heltidsekvivalenter kan avrundningseffekter förekomma

helårsarbeten, heltidsekvivalenter, blir det dock en marginell ökning till 2 833 för 2008 jämfört med 2 818 2007.

**Lärare och forskare**

Antalet lärare (professorer, gästprofessorer, adjungerade professorer, biträdande professorer, lektorer, biträdande lektorer, forskarassistenter, adjunkter samt gästlärare) har sedan föregående år ökat med 14 heltidsekvivalenter till 756 jämfört med 742 under 2007. Andelen kvinnor har också ökat något, till 17 procent för 2008 från 16 procent 2007.

Antalet forskare och forskningsingenjörer, det vill säga personal som främst arbetar med forskning och forskningsstödande verksamhet, har ökat något, till 445 heltidsekvivalenter (118 kvinnor och 327 män) från 428 (92 kvinnor och 336 män) under 2007.

**Professorer**

Antalet professorer (professor, gästprofessor och adjungerad professor) har ökat med 11 heltidsekvivalenter till 272 (26 kvinnor och 246 män) 2008, från 261 (17 kvinnor och 244 män) 2007.

Antalet professorer har ökat med 5, från 240 2007 (16 kvinnor och 224 män) till 245 2008 (20 kvinnor och 225 män). 8 procent var kvinnor.

Antalet gästprofessorer har ökat med 7, från 16 (1 kvinna och 15 män) 2007 till 23 (6 kvinnor och 17 män) 2008.

Antalet adjungerade professorer, det vill säga professorer med huvudsaklig verksamhet förlagd utanför högskolan och 20-40 procents tjänstgöring vid KTH, har minskat från 20 2007 till 15 år 2008, alla män. Omräknat till heltidsekvivalenter är antalet 4. Under året har 5 personer, alla män, rekryterats som adjungerad professor.

Under året har 4 personer utsetts till affilierad professor (2 kvinnor och 2 män) och 2 affilierade professorer har slutat, båda män. Detta innebär att KTH vid utgången av 2008 har 16 affilierade professorer (3 kvinnor och 13 män). En affiliering innebär inget ekonomiskt åtagande från KTHs sida. Avsikten med titeln affilierad professor är främst att stärka KTHs internationella kontaktnät genom att anknäta välrenommerade utländska forskarkollegor till lärosätet.

**Lektorer, biträdande lektorer, forskarassistenter och adjunkter**

Antalet lektorer har ökat något till 194 heltidsekvivalenter (28 kvinnor och 166 män) från 192 (28 kvinnor och 165 män) under 2007. Andelen kvinnor uppgår till 14 procent under 2008, vilket är oförändrat från 2007.

Antalet forskarassistenter har ökat till 47 heltidsekvivalenter (10 kvinnor och 37 män) från 45 (9 kvinnor och 36 män) under 2007. Andelen kvinnor i denna kategori har därmed ökat till 21 procent från 20 procent 2007. Under året har 11 nya forskarassistenter rekryterats (4 kvinnor och 7 män).

Antalet biträdande lektorer har ökat till 35 heltidsekvivalenter (11 kvinnor och 24 män) från 26 (12 kvinnor och 14 män) under 2007. Andelen kvinnor uppgår till 32 procent under 2008 jämfört med 47 procent 2007. Under året har 12 biträdande lektorer rekryterats (2 kvinnor och 10 män).

Antalet adjunkter inklusive gästlärare har minskat till 204 heltidsekvivalenter (49 kvinnor och 155 män) från 214 (50 kvinnor och 164 män) under 2007. Andelen kvinnor har ökat något till 24 procent från 23 procent 2007.

#### Forskarstuderande

Forskarstuderande med anställning eller med utbildningsbidrag har sedan föregående år minskat till 721 heltidsekvivalenter (189 kvinnor och 532 män) från 727 (197 kvinnor och 530 män) 2007. Andelen kvinnor uppgår till 26 procent.

#### Teknisk och administrativ personal

Den tekniska och administrativa personalen, inklusive bibliotekspersonalen, har minskat och uppgår nu till 807 heltidsekvivalenter (474 kvinnor och 333 män) från 829 (473 kvinnor och 356 män) 2007, en minskning med 3 procent.

#### SJUKFRÅNVARO

Den totala sjukfrånvaron, som anges i procent av de anställdas sammanlagda ordinarie arbetstid, har minskat till 2,3 procent 2008 från 2,6 procent 2007. Andelen långtidssjuka (60 dagar eller mer) har ökat till 65,7 procent av den totala sjukfrånvaron för 2008 jämfört med 63,3 procent för 2007. Antalet långtidssjuka, mätt i heltidsekvivalenter, har däremot minskat till 40,8 2008 från 44,7 2007.

Figur 23

#### SJUKFRÅNVARO 2006–2008

beräknad enligt ESVs riktlinjer

	2008	2007	2006
<b>TOTALT</b>	<b>2,3%</b>	<b>2,6%</b>	<b>2,6%</b>
Andelen långtidssjuka av de sjukskrivna (60 dagar eller mer)	65,7%	63,3%	63,5%
Antal långtidssjuka mätt i heltidsekvivalenter	40,8	44,7	45,2
<b>Andel sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid</b>			
Kvinnor	4,2%	4,9%	4,8%
Män	1,3%	1,4%	1,4%
Anställda t o m 29 år	0,7%	0,8%	1,1%
Anställda 30 – 49 år	1,8%	2,1%	2,1%
Anställda fr o m 50 år	3,8%	4,2%	4,0%

# Lokaler

## FLERA GEOGRAFISKT SKILDA CAMPUS

KTH är och ska förbli ett universitet med flera geografiskt skilda campus. KTH Campus (vid Valhallavägen) har utvecklats till ett unikt stadsuniversitetsområde med institut, företag, andra högskolor, boende och annan högskolenära verksamhet. En entréplats ska skapas och i dess närhet kommer nya lokaler för Arkitekturskolan att uppföras. Expansionen av Albanoområdet och närheten till Stockholms universitet och Karolinska Institutet är viktiga för KTH Campus fortsatta utveckling. Arbetet med att effektivisera lokalbeståndet fortsätter och tillsammans med hyresvärden Akademiska Hus AB pågår framtagande av en utvecklingsplan för den fysiska miljön. KTH disponerar vid utgången av 2008 lika stor lokalyta som föregående år på KTH Campus.

KTH har under 2008, i samverkan med Stockholms universitet och Akademiska Hus, tagit fram en utvecklingsplan för högskoleverksamheten i Kista, "Campus Kista – utvecklingsplan 2008". Högre utbildning och forskning har haft och kommer att ha stor betydelse för Kistaregionens utveckling, det som idag benämns som "Kista Science City. Utvecklingsplanen ska därför ge en översiktlig bild av de förutsättningar som finns för att skapa attraktiva miljöer, identifiera nödvändiga lokaleffektiviseringar samt planera för integration av nya verksamheter som upplevs som nödvändiga för de mål och visioner som finns för högskoleverksamheten i Kista.

Parallellt med framtagande av utvecklingsplanen har KTH arbetat med en anpassning av lokalbeståndet i Kista. Detta har resulterat i att KTH vid årsskiftet 2008 lämnade en av de tre byggnader som hyrts av Akademiska Hus. Den aktuella byggnaden, Electrum 3, byggdes för den expansion av IT-inriktade utbildningar som pågick i slutet av förra seklet. Den kraftiga konjunkturedgången som drabbade IT-sektorn i början av 2000-talet tillsammans med en allmän översyn av lokalbehovet har inneburit att vakansgraden i lokalbeståndet i Kista ökat under senare år. Att KTH kunde frånträda Electrum 3 innebär en lokalbesparing på nära 10 000 m<sup>2</sup> eller nära 30 procent av lokalytan i Kista och Campus Kista omfattar från och med 2009 cirka 25 000 m<sup>2</sup>. KTHs lokalkostnader kommer därmed att minska med nära 20 mnkr per år.

Under 2008 har KTH påbörjat en satsning på forskning och utbildning i Flemingsberg. KTH har således etablerat en ny civilingenjörsutbildning, Medicinsk teknik, i området där de första studenterna började hösten 2008. I samarbete med Karolinska Institutet och Karolinska sjukhuset utvecklas inom området teknik och hälsa såväl forskning som nya utbildningar. Initialt hyr KTH lokaler av Karolinska institutet i andra hand, men under året har påbörjats ett programarbete för etableringen av egna lokaler i Flemings-

berg. En tidsplan har upprättats och dessa lokaler beräknas att stå färdiga till höstterminen 2011.

KTHs lokalbestånd uppgår vid årsskiftet 2008 till 240 000 m<sup>2</sup>. Lokalerna fördelas på KTH Campus (inklusive Arkitekturskolan på Östermalmsgatan) 170 000 m<sup>2</sup>, Campus Kista 35 000 m<sup>2</sup>, områden i södra storstockholm (Haninge, Huddinge och Södertälje) 14 000 m<sup>2</sup> samt AlbaNova 21 000 m<sup>2</sup>. Andelen outnyttjade lokaler kommer från och med 2009 att uppgå till cirka fem procent av hela lokalbeståndet, jämfört med åtta procent vid föregående årsskifte.

Lokalkostnaderna har ökat med cirka fem procent jämfört med föregående år, från 549 till 579 mnkr. Av denna ökning ligger en tredjedel på ökade hyres- och mediakostnader.

# Ekonomisk översikt

## MYNDIGHETSKAPITAL, EKONOMISKT RESULTAT OCH KAPITALFÖRÄNDRING

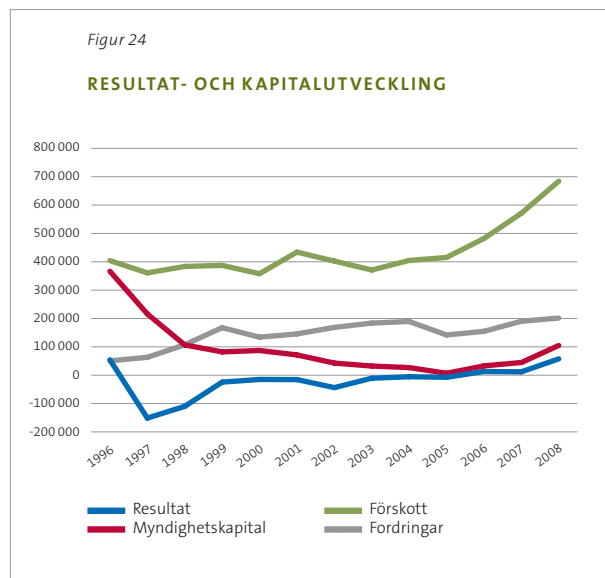
KTH hade under mitten av 1990-talet ett stort myndighetskapital. Under åren 1996–1998 minskades detta genom planerade, strategiska satsningar för att vid utgången av 1998 uppgå till drygt 100 mnkr. Därefter minskade KTHs myndighetskapital årligen för att åter öka de senaste tre åren. Nu, 10 år senare, är KTHs myndighetskapital ånyo över 100 mnkr (104 798 tkr).

KTHs ekonomiska mål är fortsatt att myndighetskapitalet bör uppgå till cirka fem procent av årets intäkter. Syftet är att kunna jämma ut enskilda års ekonomiska variation men främst att få ett handlingsutrymme för önskvärda, strategiska insatser. Detta är särskilt väsentligt med hänsyn till KTHs stora andel externfinansierad verksamhet. KTHs myndighetskapitalet bör därför uppgå till cirka 150 mnkr.

Årets ekonomiska resultat, +57,7 miljoner kronor (mnkr) är betydligt bättre än prognosen för 2008, som låg på +16 mnkr. Den främsta anledningen är att både bidrags- och avgiftsintäkterna har ökat i förhållande till budget. Det ekonomiska resultatet under senare år framgår nedan (mnkr):

2008	2007	2006	2005	2004	2003
57,7	11,9	13,0	-7,4	-5,5	-10,6

Det goda ekonomiska resultatet har ökat myndighetskapitalet. Alla verksamhetsgrenar har ett positivt myndighetskapital men den övervägande delen av myndighetskapitalet ligger på verksamhetsgrenen forskning och forskarutbildning med 91 mnkr och uppdragsforskning med 7 mnkr.



## INTÄKTER

KTHs omsättning, dvs. verksamhetens intäkter inklusive bidrag för finansiering av transfereringar, uppgick under 2008 till 3 151 mnkr att jämföra med 2 938 mnkr för 2007. Omsättningsökningen, 213 mnkr, motsvarar 7,2 procent. Verksamhetens intäkter uppgick till drygt 2 992 mnkr mot knappt 2 819 mnkr för 2007, en ökning med 173 mnkr. Skillnaden mellan omsättningsökningen och intäktsökningen i verksamheten, 40 mnkr, hänförs till att transfereringarna har ökat med 37,5 mnkr till drygt 156 mnkr och resultatet från holdingbolaget på närmare 2,5 mnkr.

I ekonomiskt hänseende fortsätter förskjutningen mellan verksamhetsgrenarna. KTHs utbildningsintäkter uppgår till 34,8 procent av den totala verksamheten mot 35,5 procent för 2007. Intäkterna i den grundläggande högskoleutbildningen har dock ökat med drygt 52 mnkr till närmare 1 097 mnkr (1 044 mnkr för 2007) medan verksamhetsgrenen forskning och forskarutbildning ökat tre gånger så mycket, 158 mnkr till närmare 2 054 mnkr (1 893 mnkr för 2007). I intäkterna för dessa verksamhetsgrenar ingår även uppdragsverksamhet, dvs. uppdragsutbildning, beställd utbildning och uppdragsforskning. Intäkterna från den beställda utbildningen har minskat till knappt 9 mnkr (11 mnkr för 2007) medan uppdragsutbildningen i likhet med för 2007 omsätter cirka 21 mnkr. Uppdragsforskningen har ökat med 8 mnkr till drygt 103 mnkr (drygt 95 mnkr för 2007).

Intäkterna från grundutbildningsanslaget har ökat med 43 mnkr och uppgår till drygt 933 mnkr (knappt 890 mnkr för 2007). Intäktsökningen beror på ökade prestationer – antalet helårsstudenter har ökat med drygt 300 till 12 230 (11 927 år 2007) och antalet helårsprestationer med 270 till 10 055.

Intäkter från anslaget till forskning och forskarutbildning ökade med cirka 50 mnkr till sammanlagt drygt 748 mnkr (698 mnkr för 2007). De externa bidragsintäkterna till forskning och forskarutbildning har ökat något mer, drygt 53 mnkr och uppgår till 979 mnkr (925 mnkr för 2007). Om transfereringarna inräknas blir beloppet 1 098 för 2008 (1 011 mnkr för 2007), vilket innebär att även transfereringarna ökat, med drygt 33 mnkr. Intäkter från avgifter och andra ersättningar har ökat med 8 mnkr och uppgår till 178 mnkr (170 mnkr för 2007).

De tre största bidragsgivarna, Vetenskapsrådet (VR), EU och Verket för Innovationssystem (Vinnova), ger alla långt över 100 mnkr årligen. Intäkterna från VR, som är den överlägset största bidragsgivaren, har för första gången gått över 200 mnkr till 215 mnkr (drygt 192 mnkr för 2007). Intäkterna från EUs ramprogram har minskat, dock från den högsta nivån någonsin, till 140 mnkr (158 mnkr för 2007) medan intäkterna från Vinnova aldrig har varit

så stora som under detta år, 117 mnkr mot drygt 90 mnkr för 2007. En annan stor offentlig bidragsgivare är Statens energimyndighet (STEM), som har ökat sitt bidrag med 10 mnkr till 66 mnkr.

Bidragen från Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF) till KTHs forskning har halverats jämfört med 2004 års bidrag och uppgick 2008 till 47 mnkr (65 mnkr för 2007). Wallenbergstiftelsernas bidrag har ökat till 84 mnkr (79 mnkr för 2007). Bidragen från Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida) fortsätter att öka och uppgår till 45 mnkr (38 mnkr för 2007), varav dock en stor del avser transferering till utländska studenter.

Totala intäkter från privata företag och organisationer uppgick till 159 mnkr (128 mnkr för 2007). Av dessa medel var 45 procent intäkter av bidrag (forskningsstöd) medan intäkter av avgifter och andra ersättningar (forskningsköp) uppgick till 55 procent (88 mnkr). Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) uppvisar ett sådant mönster, det vill säga att medel för forskningsköp är betydligt större än bidragsmedel. Intäkterna från SKB uppgick således totalt till 23 mnkr, varav för forskningsköp 18 mnkr (för 2007 totalt 18 mnkr, varav för forskningsköp 15 mnkr).

#### KOSTNADER

Verksamhetens kostnader, exklusive transfereringar, uppgår till 2 937 mnkr (drygt 2 807 mnkr för 2007), en ökning med 130 mnkr jämfört med föregående år. Om transfereringarna inräknas uppgår beloppen till 3 093 mnkr (knappt 2 926 mnkr år 2007) en ökning på 167 mnkr. Kostnadsökningen är således avsevärt lägre än omsättningsökningen på 213 mnkr.

Personalkostnaderna har ökat med 50 mnkr. Antalet anställda, mätt som helårsarbeten, heltidsekvivalenter, beräknat i enlighet med Ekonomistyrningsverkets anvisningar, har ökat till 2 833 (2 818 för 2007). Personalstrukturen har fortsatt att ändras. Teknisk/administrativ personal och doktorander och adjunkter, som har genomsnittligt lägre löner, har minskat i antal, medan en viss ökning skett på anställningar med högre löner. Totalt har kostnaderna för personal ökat med cirka 2,8 procent. Personalkostnaderna uppgår nu till drygt 1 766 mnkr (knappt 1 717 mnkr för 2007) och dess andel av kostnaderna (exklusive transfereringar) är fortsatt över 60 procent.

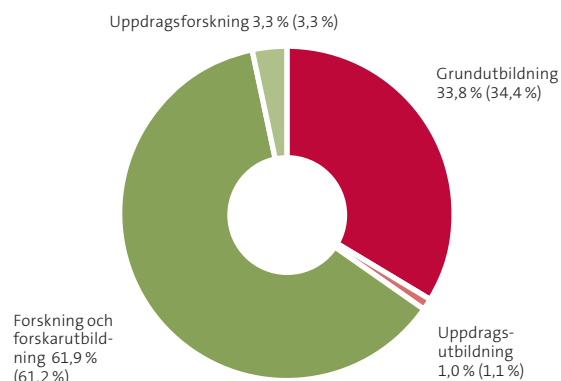
Den största kostnadsökningen, 50 mnkr, berör driftkostnaderna som uppgår till knappt 451 mnkr. Närmare hälften av denna kostnadsökning är hänförlig till avveckling av ett hyresavtal i förtid som kostnadsförts som Övriga driftskostnader.

Lokalkostnaderna har ökat med drygt 30 mnkr till knappt 580 mnkr. En anledning till ökningen är att indexuppräknig av hyreskontrakten slagit igenom på vissa kon-

Figur 25

#### KTHs VERKSAMHETER 2008 (2007)

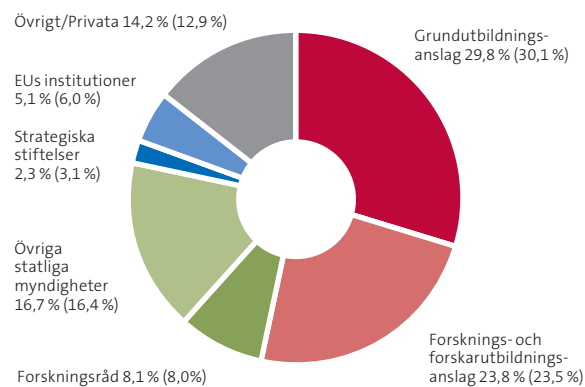
Intäkter totalt 3 151 (2 938) mnkr, inklusive transfereringar



Figur 26

#### VERKSAMHETENS FINANSIERING 2008 (2007)

Totalt 3 151 (2 938) mnkr, inklusive transfereringar

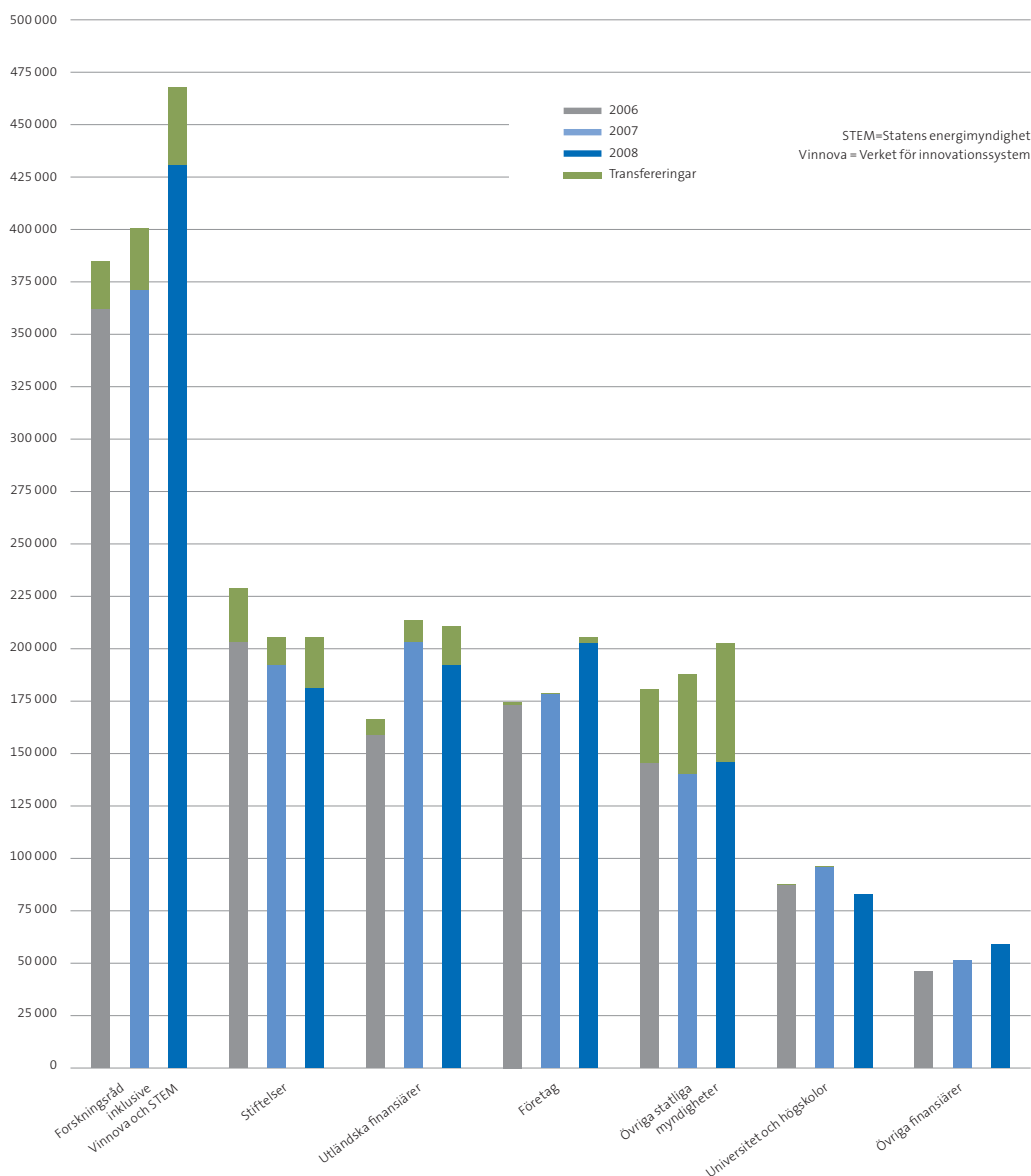




Figur 27

**EXTERN FINANSIERING 2006–2008**

tkr



trakt. Den främsta anledningen är dock att mediakostnaderna (kostnaderna för el, värme, kyla och vatten) har ökat. En del av denna avser kostnader i samband med utökad forskningsinfrastruktur såsom till exempel paralleldatorcentrum. Redovisningsprinciperna avseende reparationer på annans fastighet har ändrats, på så sätt att beloppsgränsen för vad som direkt ska kostnadsföras ökat från 100 000 kr till 500 000 kr per objekt. Detta har lett till ökad kostnad.

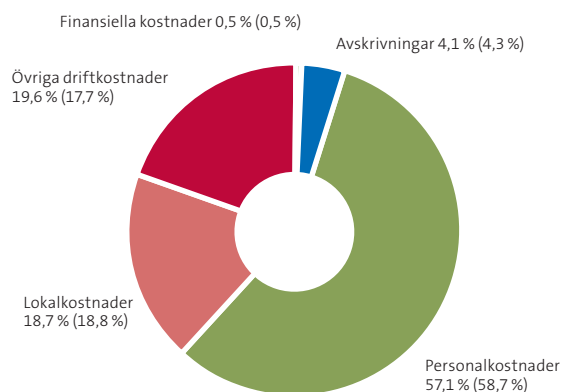
Vidare har kostnaderna för bostäder till gästforskare och till utländska studenter med hyresavtal via KTH ökat till 45 mnkr (34 mnkr för 2007). Denna kostnad motsvaras dock av en lika stor avgiftsintäkt.

De finansiella intäkterna har aldrig varit högre och har ökat med drygt 17 mnkr till drygt 32 mnkr. En orsak är självfallet den ökade behållningen till följd av stora förskott (oförbrukade bidrag) och minskade leverantörsskulder

Figur 28

**VERKSAMHETENS KOSTNADER 2008 (2007)**

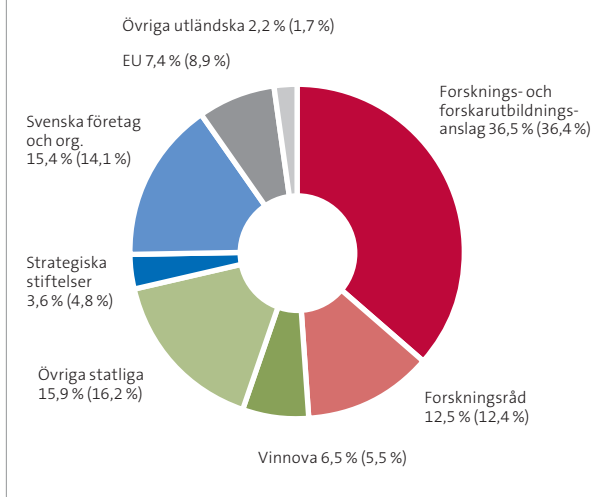
Kostnader totalt 3 093 (2 926) mnkr, inklusive transfereringar



Figur 29

**FORSKNINGENS FINANSIERING 2008 (2007)**

Totalt 2 054 (1 894) mnkr, inklusive transfereringar



samt ett högt ränteläge under större delen av 2008. De finansiella kostnaderna har ökat med knappt 2 mnkr till drygt 15 mnkr. Den enda kostnad som minskat (10 mnkr) är avskrivningarna. Att avskrivningarna minskar beror främst på att investeringarna i anläggningstillgångar under en följd av år har minskat men även att investeringar i annans fastighet, enligt ovan, i större utsträckning kostnadsförs direkt.

**FÖRSKOTT OCH FORDRINGAR**

Förskott, inbetalda men inte upparbetade medel (i balansräkningen benämnda "Oförbrukade bidrag"), fortsätter att öka och uppgår 2008 till 685 mnkr (571 mnkr för 2007), en ökning på 2 år med över 200 mnkr. Förskotten motsvarar nästan 22 procent av årets totala intäkter.

Hälften av förskotten kommer från forskningsråden, Vinnova och STEM. Det ojämförligt största förskottet kommer liksom tidigare från Vetenskapsrådet (VR), som ökat sina förskott med 31 mnkr till drygt 160 mnkr (drygt 129 mnkr för 2007). Förskotten från Vinnova har ökat ännu mer, med drygt 38 mnkr, till över 100 mnkr. Ökningarna från VR och Vinnova beror främst på dessas satsningar på starka forskningsmiljöer, excellenscentra. Förskotten från EUs ramprogram har åter ökat efter en stor nedgång förra året till följd av att sjätte ramprogrammet då höll på att avlösas av det sjunde ramprogrammet. Förskotten från EUs ramprogram ökade med närmare 39 mnkr till nästan 73 mnkr. Förskotten från Wallenbergstiftelserna ligger kvar på samma nivå som förra året, 53 mnkr medan förskotten från SSF, i likhet med intäkterna, fortsätter att minska och nu endast uppgår till 9 mnkr (drygt 12 mnkr för 2007).

Fordringar på externa finansiärer (upparbetade kontrakt där betalning ännu inte skett, i balansräkningen benämnda "Upplupna bidragsintäkter") uppgår till drygt 201 mnkr (drygt 190 mnkr för 2007). De största fordringarna finns i likhet med tidigare på EUs institutioner och då främst avseende ramprogrammen. Fordringarna på dessa har ökat med 5 mnkr och uppgår till drygt 73 mnkr (68 mnkr för 2007). Fordringarna på SSF kommer därefter. Dessa har ökat under året med 2 mnkr och uppgår till drygt 22 mnkr. Fordringarna på Wallenbergstiftelserna har däremot minskat med ungefär samma belopp till drygt 12 mnkr. När det gäller Vinnova och VR ligger fordringarna kvar på samma nivå som 2007 med respektive 15 och 12 mnkr medan fordringarna på STEM har gått ned med drygt 3 mnkr till 8 mnkr. Utöver dessa fordringar tillkommer kundfordringar på 46 mnkr, samma belopp som 2007.

Tillgodohavandet i Riksgälden uppgår till 697 mnkr (690 mnkr för 2007). Ökningen beror framförallt på den likvidmässiga effekten av de ökade förskotten samt minskade leverantörsskulder.

# Stiftelseförvaltning

**KTH förvaltar för** närvarande 113 privaträttsliga stiftelser med så kallad anknuten förvaltning till KTH. Dessa stiftelser har bildats genom olika donationer till KTH under årens lopp. De enskilda stiftelsernas kapital varierar stort. Universitetsstyrelsen utgör styrelse för varje enskild stiftelse men har för detta ändamål inrättat en särskild förvaltningsstyrelse. Förvaltningsstyrelsen ansvarar för att stiftelsernas tillgångar används som föreskrivits och för att KTHs placeringspolicy efterlevs. Under förvaltningsstyrelsen finns ett stipendieråd med uppgift att fördela anslag ur kapitalets disponibla avkastning.

## ÄNDAMÅLSFÖRVALTNINGEN

Varje stiftelses ändamål är angivet i dess donationshandling. Den största gruppen av KTHs anknutna stiftelser, cirka 50 stycken, har till ändamål att ge stipendier till studerande inom grundnivå och avancerad nivå.

Från de stiftelser som är avsedda för studerande beslutades under 2008 att dela ut cirka 300 stipendier om sammanlagt 4,5 mnkr. Av dessa utgör 2,1 mnkr medel från den största av de stiftelser som KTH förvaltar, Henrik Göranssons Sandviken Stipendiefond, med ett kapital på 72 mnkr. Denna stiftelses kapital ska huvudsakligen vara placerat i till Sandvik AB relaterade värdepapper.

Ett 20-tal stiftelser ger resebidrag till lärare, forskare och forskarstuderande oberoende av ämnesområde. Övriga stiftelser bidrar till forskningsverksamhet inom en viss gren av KTHs forskning. Under 2008 beslöts att utdela bidrag om totalt cirka 9,5 mnkr till sådan verksamhet vid KTH.

Den näst största stiftelsen som KTH förvaltar är stiftelsen KTHs stora pris ur 1944 års donation. Priset var 2008 på 850 tkr. Donator, som önskat förbli anonym, föreskrev att priset skulle gå till svensk medborgare som bland annat genom epokgörande upptäckter, sinnrika tillämpningar eller konstnärlig insats haft stor betydelse för Sverige. 2008 års pris tilldelades modeskaparen Gunilla Pontén.

## KAPITALFÖRVALTNINGEN

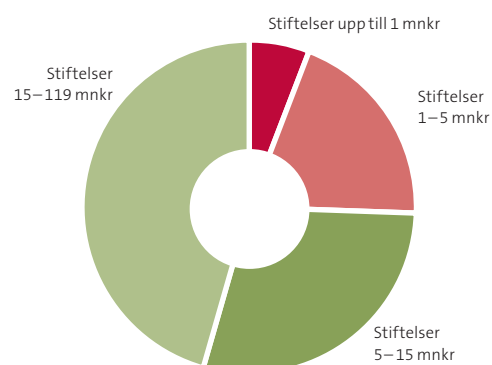
Kapitalet förvaltas diskretionärt av externa kapitalförvaltare. Detta innebär att de har rätt att genomföra omplaceringar av kapitalet inom de ramar som anges i placeringspolicyen för KTHs anknutna stiftelser. Under slutet av 2008 har marknadsvärdet på kapitalet minskat med totalt 21 procent för det gemensamt förvaltade kapitalet till följd av finanskrisen.

Det totala marknadsvärdet för stiftelserna uppgick vid 2008 års utgång till 446 mnkr.

Figur 30

### STIFTELSEKAPITAL

Totalt 446 mnkr per 2008-12-31



### STIFTELSESNAS OMFATTNING 2008

värden per 2008-12-31

	Antal	Kapital, mnkr
Stiftelser upp till 1 mkr	54	27
Stiftelser över 1 till 5 mkr	37	87
Stiftelser över 5 till 15 mkr	15	130
Stiftelser över 15 till 119 mkr	7	202
<b>SUMMA</b>	<b>113</b>	<b>446</b>

# Finansiell redovisning

## REDOVISNINGS- OCH VÄRDERINGSPRINCIPER

### Allmänt

Redovisningen för KTH är upprättad utifrån de föreskrifter och regler som gäller för statliga universitet och högskolor. Dessa är främst:

- Förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring
- Anslagsförordningen (1996:1189)
- Förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag

KTH använder "Baskontoplan 1999 för statliga myndigheter" (BAS-S 99) som utvecklats av Ekonomistyrningsverket. Den bygger på samma grundprinciper som baskontoplanen för företag, EU BAS 97.

Brytdag för den löpande redovisningen avseende räkenskapsåret har varit 2009-01-12. Om inget annat anges nedan redovisas beloppen i tusental kronor (tkr).

### Ekonomimodell och redovisningens uppläggning

KTHs ekonomimodell har utgångspunkten att tillgodose såväl de interna enheternas, myndighetens som statsmakternas behov av information och är uppbyggd enligt principen att varje organisatorisk enhet ansvarar för sitt eget bokslut och sammanställer en fullständig balans- och resultaträkning. För KTH som helhet är interna transaktioner eliminerade.

Den modell för redovisning av indirekta kostnader, som föreslagits av Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) hade, om den tillämpats redan 2008 endast i obetydlig utsträckning påverkat resultat, kostnader, intäkter eller myndighetens ekonomiska ställning. (Se vidare: <http://intra.kth.se/regelverk>)

### Verksamhetsgrenar

KTHs verksamhet redovisas under följande verksamhetsgrenar

#### Grundläggande högskoleutbildning:

- Grundutbildning
- Beställd utbildning
- Uppdragsutbildning

#### Forskning och forskarutbildning

- Forskning och forskarutbildning (inklusive kapitalandelsförändringar i KTH Holding AB)
- Uppdragsforskning

### Transfereringar

KTH särredovisar transfereringar, det vill säga medel som är avsedda att användas för finansiering av bidrag till externa samarbetspartner samt till stipendier med mera, eftersom dessa inte representerar någon egentlig resursförbrukning inom KTH. Från och med 2005 redovisas utbildningsbidrag till forskarstuderande som verksamhetskostnad.

Exempel på transfereringar är när KTH är koordinator och förmedlar medel från EU vidare till andra samarbetspartner. Från och med 2000 redovisas även transfereringar till den del dessa finansieras av de direkta myndighetsanslagen.

### Materiella anläggningstillgångar

Inventarier, utrustning med mera med minst tre års ekonomisk livslängd och ett anskaffningsvärde på minst 10 tkr bokförs som materiella anläggningstillgångar. De redovisas till sitt anskaffningsvärde med avdrag för ackumulerade avskrivningar enligt plan.

Med anskaffningsvärde avses kostnader för förvärv eller tillverkning inklusive de åtgärder som krävts för att göra tillgången brukbar för det ändamål den anskaffats. För anläggningstillgångar anskaffade i utländsk valuta omräknas anskaffningskostnaden till den vid leveranstidpunkten gällande valutakursen.

För datorer tillämpas avskrivningstider på normalt tre år. Dock bör noteras att för persondatorer börjar successivt en modell med direktavskrivning tillämpas med hänsyn till den snabba teknikutvecklingen. För övriga inventarier, maskiner och utrustning är avskrivningstiden som huvudregel fem år.

För vissa större investeringar tillämpas avskrivningstider på upp till tio år. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk. Reparation och ombyggnad av annans fastighet aktiveras när beloppet överstiger 500 tkr om den ekonomiska livslängden beräknas vara mer än tre år, vilket är en ändring i förhållande till föregående år (100 tkr).

### Immateriella tillgångar

Förvärvade immateriella tillgångar upptas till anskaffningsvärdet med avdrag för ackumulerade avskrivningar enligt plan. För dessa ska tillämpas en avskrivningstid på minst tre år. Huvudregeln är annars fem års avskrivning. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk.

Balanserade utgifter för utveckling gäller framförallt utveckling av administrativa datasystem, som beräknas ha en livslängd av fem år. Detta innebär att kostnaderna avräknas resultatet successivt under datasystemets hela livslängd och inte direkt vid leveransgodkännandet.

### Övriga fordringar och skulder

Fordringar har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta samt skulder till det värde de hade vid tillfället de uppstod.

# Resultaträkning

För att ge en helhetsbild som motsvarar karaktären på KTHs verksamhet redovisas resultaträkningen inte bara för verksamhetsåret och året dessförinnan utan för en femårsperiod.

Verksamhetens intäkter	Not	2008	2007	2006	2005	2004
Intäkter av anslag	1)	1 665 792	1 572 851	1 537 312	1 525 869	1 512 019
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2)	285 141	279 647	267 300	256 481	239 593
Intäkter av bidrag		1 008 837	951 738	908 344	891 608	975 154
Finansiella intäkter	3)	32 503	14 744	9 445	7 703	6 191
<b>Summa verksamhetens intäkter</b>		<b>2 992 273</b>	<b>2 818 980</b>	<b>2 722 401</b>	<b>2 681 661</b>	<b>2 732 957</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>						
Kostnader för personal	4)	1 766 429	1 716 617	1 619 673	1 601 393	1 635 676
Kostnader för lokaler		579 594	549 189	543 105	529 398	530 920
Övriga driftkostnader	5)	450 619	400 712	399 932	406 528	403 358
Finansiella kostnader	3)	15 521	13 599	9 153	8 480	11 166
Avskrivningar		124 881	126 952	137 515	143 147	156 802
<b>Summa verksamhetens kostnader</b>		<b>2 937 044</b>	<b>2 807 069</b>	<b>2 709 378</b>	<b>2 688 946</b>	<b>2 737 922</b>
<b>Verksamhetsutfall</b>		<b>55 229</b>	<b>11 911</b>	<b>13 023</b>	<b>-7 285</b>	<b>-4 965</b>
<b>Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag</b>						
Resultat	6)	2 429	12	14	-132	-535
<b>Transfereringar</b>						
Erhållna medel för finansiering av bidrag	1)	156 245	118 700	107 166	110 301	145 916
Lämnade bidrag		156 245	118 700	107 166	110 301	145 916
<b>Saldo</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ÅRETS KAPITALFÖRÄNDRING</b>	7)	<b>57 658</b>	<b>11 923</b>	<b>13 037</b>	<b>-7 417</b>	<b>-5 500</b>

## Resultaträkning per verksamhetsgren

Not	Totalt	Grundläggande högskoleutbildning			Forsk/forskarutbildning	
		Grund- utbildning	Beställd utbildning	Uppdrags- utbildning	Forskn och forskarutb	Uppdrags- forskning
<b>Verksamhetens intäkter</b>						
Intäkter av anslag	1)	1 665 792	926 517	0	0	739 275
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2)	285 141	76 957	8 646	21 359	74 938
Intäkter av bidrag		1 008 837	296 73	0	0	979 164
Finansiella intäkter	3)	32 503	5 591	4	50	26 472
<b>Summa verksamhetens intäkter</b>		<b>2 992 273</b>	<b>1 038 738</b>	<b>8 650</b>	<b>21 409</b>	<b>1 819 849</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>						
Kostnader för personal	4)	1 766 429	602 744	3 942	13 155	1 089 343
Kostnader för lokaler		579 594	261 757	2 172	1 891	286 921
Övriga driftkostnader	5)	450 619	139 983	2 522	7 058	285 711
Finansiella kostnader	3)	15 521	4 442	17	144	10 663
Avskrivningar och nedskrivningar		124 881	29 255	245	305	91 868
<b>Summa verksamhetens kostnader</b>		<b>2 937 044</b>	<b>1 038 181</b>	<b>8 898</b>	<b>22 553</b>	<b>1 764 506</b>
<b>Verksamhetsutfall</b>		<b>55 229</b>	<b>557</b>	<b>-248</b>	<b>-1 144</b>	<b>55 343</b>
<b>Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag</b>	6)	<b>2 429</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 429</b>
<b>Transfereringar</b>						
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	1)	15 917	6 796	0	0	9 121
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		95 787	16 246	0	0	79 541
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		44 541	4 830	0	0	39 711
Lämnade bidrag		156 245	27 872	0	0	128 373
<b>Saldo</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ÅRETS KAPITALFÖRÄNDRING</b>	7)	<b>57 658</b>	<b>557</b>	<b>-248</b>	<b>-1 144</b>	<b>57 772</b>

# Balansräkning

TILLGÅNGAR	Not	2008-12-31	2007-12-31
<b>I. Immateriella anläggningstillgångar</b>	<b>1)</b>	<b>19 189</b>	<b>17 253</b>
Balanserade utgifter för utveckling		2 790	4 828
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		16 399	12 425
<b>II. Materiella anläggningstillgångar</b>	<b>2)</b>	<b>438 502</b>	<b>440 298</b>
Förbättringsutgifter på annans fastighet		209 779	240 314
Maskiner, inventarier, installationer m m		217 645	187 040
Pågående nyanläggningar		8 600	12 915
Förskott avseende materiella anläggningstillgångar		2 478	29
<b>III. Finansiella anläggningstillgångar</b>	<b>3)</b>	<b>9 773</b>	<b>4 983</b>
Andelar i dotterföretag och intresseföretag		9 773	4 983
<b>VI. Fordringar</b>	<b>4)</b>	<b>113 155</b>	<b>99 065</b>
Kundfordringar		46 384	46 186
Fordringar hos andra myndigheter		63 564	48 511
Övriga fordringar		3 207	4 368
<b>VII. Periodavgränsningsposter</b>	<b>5)</b>	<b>322 916</b>	<b>309 104</b>
Förutbetalda kostnader		112 398	111 538
Upplupna bidragsintäkter		201 553	190 343
Övriga upplupna intäkter		8 965	7 223
<b>VIII. Avräkning med statsverket</b>	<b>6)</b>	<b>-131 898</b>	<b>-164 117</b>
Avräkning med statsverket		-131 898	-164 117
<b>X. Kassa och bank</b>	<b>7)</b>	<b>769 070</b>	<b>740 977</b>
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret		697 279	690 285
Kassa och bank		71 791	50 692
<b>Summa tillgångar</b>		<b>1 540 707</b>	<b>1 447 563</b>
<b>KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>I. Myndighetskapital</b>	<b>8)</b>	<b>104 798</b>	<b>44 779</b>
Statskapital		6 850	6 850
Resultatandelar i dotterföretag och intresseföretag		494	-1 879
Balanserad kapitalförändring		39 796	27 886
Kapitalförändring enligt resultaträkning		57 658	11 922
<b>III. Avsättningar</b>	<b>9)</b>	<b>13 199</b>	<b>19 554</b>
Avsättning för pensioner och liknande förpliktelser		13 199	19 554
<b>IV. Skulder m m</b>		<b>609 224</b>	<b>689 167</b>
Lån i Riksgäldskontoret	<b>10)</b>	319 824	324 695
Skulder till andra myndigheter		61 626	61 592
Leverantörsskulder	<b>11)</b>	70 782	158 521
Övriga skulder	<b>12)</b>	130 717	119 998
Depositioner		2 772	2 229
Förskott från uppdragsgivare och kunder		23 503	22 132
<b>V. Periodavgränsningsposter</b>	<b>13)</b>	<b>813 486</b>	<b>694 063</b>
Upplupna kostnader		121 533	118 487
Oförbrukade bidrag		685 007	571 174
Övriga förutbetalda intäkter		6 946	4 402
<b>Summa kapital och skulder</b>		<b>1 540 707</b>	<b>1 447 563</b>
Ansvarsförbindelser			
Statliga garantier för lån och krediter		inga	
Övriga ansvarsförbindelser		inga	

# Anslagsredovisning

Litt	Anslag (tkr)	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Indraget anslagsbelopp	Totalt disponibelt belopp	Utgifter som avräknats mot anslagen	Utgående överföringsbelopp	Not nr
<b>16 25:31</b>	<b>KTH: Grundutbildning (ramanslag)</b>	<b>164 117</b>	<b>969 222</b>	<b>-68 129</b>	<b>1 065 211</b>	<b>933 313</b>	<b>131 898</b>	
16 25:31:1	Takbelopp (ram)	164 117	969 222	-68 129	1 065 211	933 313	131 898	1)
<b>16 25:32</b>	<b>KTH:Forskn och forskarutbildn (ramanslag)</b>	<b>0</b>	<b>748 396</b>	<b>0</b>	<b>748 396</b>	<b>748 396</b>	<b>0</b>	
16 25:32:1	Tekniskt (ram)		463 559		463 559	463 559	0	
16 25:32:3	Övriga forskningsmedel (ram)		284 837		284 837	284 837	0	
	<b>SUMMA</b>	<b>164 117</b>	<b>1 717 618</b>	<b>-68 129</b>	<b>1 813 607</b>	<b>1 681 709</b>	<b>131 898</b>	

1) Indraget anslagsbelopp har återbetalats till Riksgäldskontoret 2008-02-22. KTH har inget att redovisa mot inkomsttitel 2394.

## Specifikation av ersättningar till grundutbildning

	Helårsstudenter Teknik-natur	Helårsstudenter Design	Helårsstudenter Övrigt	Helårsprestationer Teknik-natur	Helårsprestationer Design	Helårsprestationer Övrigt
16 25:31:1 Grundutbildning	10 826,36	123,00	1 280,56	8 832,40	123,00	1 099,84
<b>Summa antal</b>	<b>10 826,36</b>	<b>123,00</b>	<b>1 280,56</b>	<b>8 832,40</b>	<b>123,00</b>	<b>1 099,84</b>
"Prislapp"	47 059 kr	133 353 kr	20 489 kr	39 686 kr	81 248 kr	17 984 kr

## Anslagskonsekvenser (tkr)

	Anslag som prestationerna motsvarar	Utnyttjade sparade helårsprestationer	Avräknade anslag	Takbelopp (Grundutbildning) anslag
16 25:31:1 Grundutbildning	932 413		932 413	969 222
<b>Summa</b>	<b>932 413</b>		<b>932 413</b>	<b>969 222</b>

# Finansieringsanalys

	Not	2008-12-31		2007-12-31	
<b>Drift</b>					
Kostnader	1)		-2 807 066		-2 670 872
<b>Finansiering av drift</b>					
Intäkter av anslag	2)	1 662 733		1 572 851	
Intäkter av avgifter och ersättningar	3)	285 063		279 595	
Intäkter av bidrag	4)	993 500		895 606	
Övriga intäkter	5)	32 503		14 744	
<b>Summa medel som tillförts för finansiering av drift</b>			<b>2 973 799</b>		<b>2 762 796</b>
Ökning(-)/minskning(+)-av kortfristiga fordringar			-27 902		-55 826
Ökning(+)/minskning(-)-av kortfristiga skulder			44 351		244 306
<b>Kassaflöde till/från drift</b>			<b>183 182</b>		<b>280 405</b>
<b>Investeringar</b>					
Investeringar i finansiella tillgångar (exkl låneverksamhet)					
Investeringar i materiella tillgångar		-135 113		-141 000	
Investeringar i immateriella tillgångar		-4 087		-6 124	
<b>Summa investeringsutgifter</b>			<b>-139 200</b>		<b>-147 124</b>
<b>Finansiering av investeringar</b>					
Lån från Riksgäldskontoret		106 380		90 695	
Amorteringar		-111 251		-123 857	
Försäljning av anläggningstillgångar		17 484		298	
– därav medel som tillförts statsbudgeten		0		0	
Bidragmedel som erhållits för investeringar		15 336		56 131	
<b>Summa medel som tillförts för finansiering av investeringar</b>			<b>27 949</b>		<b>23 267</b>
Förändring av kortfristiga fordringar och skulder			0		2 716
<b>Kassaflöde från/till investeringar</b>			<b>-111 251</b>		<b>-121 142</b>
<b>Transfereringsverksamhet</b>					
Lämnade bidrag		-155 036		-117 673	
Förändring av kortfristiga fordringar och skulder					
Utbetalningar i transfereringsverksamhet			-155 036		-117 673
<b>Finansiering av transfereringsverksamhet</b>					
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag		15 917		15 875	
Medel som erhållits från andra myndigheter för finansiering av bidrag		84 384		65 806	
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		43 117		23 061	
<b>Summa medel som tillförts för finansiering av transfereringsverksamhet</b>			<b>143 418</b>		<b>104 742</b>
<b>Kassaflödet från/till transfereringsverksamhet</b>			<b>-11 618</b>		<b>-12 932</b>
<b>Förändring av likvida medel</b>			<b>60 313</b>		<b>146 331</b>
<b>Specifikation av förändring av likvida medel</b>					
<b>Likvida medel vid årets början</b>			<b>576 860</b>		<b>430 528</b>
Ökning(+)/minskning(-)-av kassa och bank			21 099		-1 310
Ökning(+)/minskning(-)-av tillgodohavande hos RGK			6 994		152 225
Ökning(-)/minskning(+)-av avräkning med statsverket			32 220		-4 584
<b>Summa förändring av likvida medel</b>			<b>60 313</b>		<b>146 331</b>
<b>Likvida medel vid årets slut</b>			<b>637 173</b>		<b>576 860</b>



# Noter

## Noter till resultaträkningen

### Not 1: Intäkter från anslag

#### Bilaga 44: Anvisningar för redovisning av högskoleutbildning på grundnivå och avancerad nivå i årsredovisningen för 2008

##### Tabell 1 Intäkter för grundutbildning (tkr)

		År 2008
Utnyttjat takbelopp och eventuellt utnyttjat anslagssparande för grundläggande högskoleutbildning		
1.a. Under 2008 genomförda helårsstudenter och helårsprestationer inom 2008 års takbelopp enligt Tabell 2		932 413
1.b. Eventuella decemberprestationer från 2007 som ryms inom takbeloppet.		900
2.a. Eventuellt utnyttjande av under tidigare budgetår uppkommet anslagssparande, eller		
2.b. Eventuellt utnyttjande av tidigare sparade helårsprestationer.		
<b>Summa</b>		<b>933 313</b>
Årets anslagsbelastning avseende särskilda åtaganden		
<b>Summa intäkter för grundutbildning</b>		<b>933 313</b>

Ersättning för helårsprestationer för december 2007 (totalt belopp oberoende av om det ryms inom ordinarie takbelopp eller ej) som tidigare ej ersatts inom takbeloppet 900 tkr

#### Bilaga 44 Tabell 2 Redovisning av antal helårsstudenter (HST), helårsprestationer (HPR) samt redovisning av intäkter på grundutbildningsanslaget.

##### Utfall avseende perioden 2008-01-01–2008-12-31

Utb.omr.	A	B	C	D	E	F
	Utfall HST <sup>1,2)</sup>	Utfall HPR <sup>1)</sup>	HST Ersättn. (tkr)	HPR Ersättn. (tkr)	Utfall total ersättning C+D	Takbelopp enl RB (tkr)
Humaniora	505	409	10 338	7 357	17 696	
Juridik	119	111	2 439	1 994	4 433	
Samhällsvetenskap	657	580	13 460	10 429	23 888	
Naturvetenskap	2 463	1 848	115 922	73 334	189 255	
Teknik	8 363	6 985	393 556	277 189	670 745	
Design	123	123	16 402	9 994	26 396	
<b>Summa</b>	<b>12 230</b>	<b>10 055</b>	<b>552 117</b>	<b>380 295</b>	<b>932 413</b>	<b>969 222</b>

Lärosätet har tidigare uppkommet anslagssparande motsvarande 95 989 tkr. Lärosätet har tidigare sparade helårsprestationer motsvarande 0 tkr. Redovisningen visar att lärosätet kommer över takbeloppet med 0 tkr. Redovisningen visar att lärosätet kommer under takbeloppet med 35 909 tkr. (- 36 809 tkr + 900 från december 2007)

##### Kommentarer till tabellen

1) Exklusive utbildning för annan högskola, uppdragsutbildning, särskild utbildning för lärare i yrkesämnen, övriga särskilda lärarutbildningar och projekt för invand-

rade akademiker.

2) Följande uppgifter skall fyllas i enligt regleringsbrev för 2008

Mål för antalet helårsstudenter inom utbildningsområdena naturvetenskap och teknik: 10 620. Utfall 10 716.

Antal helårsstudenter inom vissa konstnärliga områden.

Totalt antal utbildade helårsstudenter 233,5 inom design. Högst får 123 avräknas inom det aktuella utbildningsområdet. Övriga helårsstudenter inom design har avräknats mot utbildningsområdet teknik med 110,5 helårsstudenter.

#### Bilaga 44 Tabell 3 Redovisning av högskoleutbildning på grundnivå och avancerad nivå

<b>A. Tillgängliga medel (inklusive beslutad tilläggsbudget)</b>	
Årets takbelopp (tkr)	969 222
+ Ev. ingående anslagssparande (tkr)	95 989
<b>Summa (A)</b>	<b>1 065 211</b>
<b>B. Utfall totalt för grundutbildningen</b>	
Ersättning för HPR från december föregående budgetår	900
Årets utfall: ersättning för HST+HPR (tkr)	932 413
+ Ev. utnyttjande av tidigare sparade HPR (tkr)	
<b>Summa (B)<sup>1)</sup></b>	<b>933 313</b>
<b>Summa (A-B)<sup>2)</sup></b>	<b>131 898</b>

1) Summan ska avse den totala ersättning som lärosätet genomför produktion för, dvs. oberoende av om den ryms eller inte inom tilldelade medel (A).

2) Om summan blir positiv, ska det föras in i tabell över anslagssparandet nedan. Blir summan i stället negativ, ska beloppet föras till tabell över sparade helårsprestationer nedan.

<b>Tabell. Anslagssparande</b>	
Totalt utgående anslagssparande på anslaget för grundutbildning (A-B)	131 898
- Ev. anslagssparande över 10 % av takbeloppet <sup>3)</sup>	34 976
<b>Summa</b>	<b>96 922</b>
3) Den del av anslagssparandet som lärosätet inte får behålla utan regeringens godkännande.	
<b>Tabell. Sparade helårsprestationer</b>	
Ingående värde av sparade HPR (tkr) <sup>4)</sup>	
- Ev. utnyttjande av tidigare sparade HPR under 2008 (tkr)	
+ Ev. sparade HPR under 2008 (tkr)	
<b>Summa</b>	<b>0</b>
- Ev. belopp överstigande 10 % av takbeloppet 2008 (tkr)	
Utgående värde av sparade HPR (tkr) <sup>5)</sup>	0

4) Kan uppgå till högst 10 % av takbeloppet 2007.

5) Kan uppgå till högst 10 % av takbeloppet 2008.

### Not 2. Intäkter av avgifter och andra ersättningar

Intäkter av avgifter och andra ersättningar avser beställd utbildning, uppdragsutbildning och uppdragsforskning (med beställd utbildning avses högskoleutbildning enligt avtal med annat lärosäte samt högskoleutbildning enligt avtal med annan statlig finansiering), totalt 133 246 tkr (varav från statlig finansiering 24 708 tkr). Därutöver tillkommer andra avgiftsintäkter såsom rapport- och

kompensationsförsäljning, uthyrning etc. enligt avgiftsförordningens §4, sammanlagt 151 895 tkr (varav från statlig finansiering 40 342 tkr). Intäkter enligt 15a§ kapitalförsörjningsförordningen (sponsoritäkter) har erhållits med total 416 tkr varav från statlig finansiering 20 tkr. Totalt uppgår intäkter av avgifter och andra ersättningar till 285 141 tkr.

**Not 3. Finansiella intäkter och kostnader**

	2008	2007
<b>Finansiella intäkter</b>		
Ränta på räntekontot hos Riksgäldskontoret	30 671	14 004
Övriga finansiella intäkter	1 832	740
<b>Summa</b>	<b>32 503</b>	<b>14 744</b>
<b>Finansiella kostnader</b>		
Ränta på lån hos Riksgäldskontoret	13 757	12 337
Övriga finansiella kostnader	1 764	1 262
<b>Summa</b>	<b>15 521</b>	<b>13 599</b>

**Not 4. Kostnader för personal**

Löner, arvoden, kostnadsersättningar etc. exklusive arbetsgivaravgifter, pensionspremier och andra avgifter enligt lag och avtal uppgick under året till 1 133 146 tkr.

**Not 5. Andra verksamhetskostnader**

Under 2008 har KTH avvecklat ett hyresavtal på en hel fastighet i Kista där hyreskontraktet löpte ut ytterligare tre år. En engångsersättning har därvid erlagts på 23 460 tkr vilken i sin helhet kostnadsförts under 2008 som Övriga driftskostnader.

**Not 6. Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag.**

I delårsrapporten för 2008 redovisades 2007 års koncernresultat för KTH Holding AB med 1 429 tkr. Orsaken till att resultatet för 2007 redovisades först i samband med delårsrapporten är att bolagets koncernbokslut fastställdes efter det att KTH avlämnat sin årsredovisning till regeringen för 2007. Inför KTHs årsredovisning för 2008, har Holdingbolaget lämnat en prognos för koncernresultatet 2008

på 1 000 tkr. Därför redovisar KTH ett totalt resultat från andelar i dotterföretag på 2 429 tkr. Justering mot slutligt resultat, i förhållande till prognosen, kommer att göras i samband med KTHs delårsrapport för 2009.

**Not 7. Årets kapitalförändring.**

Noten innehåller vad som disponerats avseende resultatandelar i KTH Holding AB för 2006 (12 tkr) och som redovisats 2007 under forskarutbildning och forskning. Justering har gjorts nedan för detta. Se även not 8 i balansräkningen.

Verksamhetsgren	Balanserad kapitalförändring (A)	Årets Kapitalförändring (B)	Summa (A+B)
<b>Grundläggande högskoleutbildning</b>			
Grundutbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	1 973	557	2 530
Uppdragsverksamhet	5 726	-1 833	3 893
<b>Forskning/forskarutbildning/konstnärligt utvecklingsarbete</b>			
Forskarutbildning och forskning	25 549	58 202	83 750
Uppdragsforskning	6 561	720	7 281
<b>Summa</b>	<b>39 808</b>	<b>57 646</b>	<b>97 454</b>
Justering	-12	12	0
<b>Summa efter justering</b>	<b>39 796</b>	<b>57 658</b>	<b>97 454</b>

**Noter till balansräkningen****Not 1. Immateriella tillgångar**

Posten innehåller dels balanserade Utgifter för utvecklingsarbetet (huvudsakligen administrativt utvecklingsarbete), dels Immateriella rättigheter (huvudsakligen datorprogram).

	Ingående restvärde	Tillkommande och avgående tillgångar	Årets värdeminskning	Utgående restvärde
Utgifter för utveckling	4 828	0	2 038	2 790
Utgifter för immateriella rättigheter	12 425	4 087	113	16 399
<b>Summa</b>	<b>17 253</b>	<b>4 087</b>	<b>2 151</b>	<b>19 189</b>

**Not 2. Materiella tillgångar**

	Förbättringsutgifter på annans fastighet	Maskiner, utrustning	Datorer	Pågående nyanläggningar	Övriga inventarier	Rebuser och förskott till leverantörer	Summa
Ingående restvärde	240 314	99 550	39 959	12 915	47 531	29	440 298
Tillgångarnas anskaffningsvärde	481 747	608 745	336 113	12 916	295 377	29	1 734 926
Tillkommande och avgående tillgångar	13 844	68 338	32 210	-4 315	8 647	2 449	121 173
Årets avskrivningar	44 379	39 297	26 322	0	12 971	0	122 969
Akkumulerade avskrivningar	285 811	548 491	322 476	0	260 817	0	1 417 596
<b>Utgående restvärde</b>	<b>209 779</b>	<b>128 591</b>	<b>45 847</b>	<b>8 600</b>	<b>43 207</b>	<b>2 478</b>	<b>438 502</b>

**Not 3. Finansiella tillgångar**

Under denna post redovisas aktier och andelar i dotterföretag och intresseföretag.

Andel i dotterföretag har ett på balansdagen bokfört värde på 9 773 tkr och avser värdet för KTH Holding AB. Under året har en invärdering skett av KTH Holding AB såsom koncern med 2 361 tkr. Värdet har härutöver ökat med 2 428 tkr på

grund av KTH Holdings resultat för 2007 samt prognostiserade resultat för 2008.

Från 1998-01-01 företräder KTH staten som ägare i KTH Holding AB med samtliga aktier (100 st) till ett anskaffningsvärde av 6 850 tkr (med ett nominellt värde å 1 000 kr/st). Värdet av KTH Holding AB har beräknats enligt kapitalandelsmetoden som från och med 2008 avser hela koncernen mot att tidigare bara avsett moderbolaget.

**Not 4. Fordringar**

	2008	2007
Kundfordringar	46 384	46 186
Fordringar hos andra myndigheter	63 564	48 511
Övriga fordringar	3 207	4 368
<b>Summa</b>	<b>113 155</b>	<b>99 065</b>

I posten fordringar på andra myndigheter ingår även fordran på mervärdesskatt (43 756 tkr) samt i posten Övriga fordringar, fordran på personal (2 550 tkr).

**Not 5. Periodavgränsningsposter på tillgångssidan**

Denna post innehåller förutbetalda kostnader såsom hyreskostnader (96 mnkr), databaser, licenser etc samt upplupna bidragsintäkter från externa finansiärer och Övriga upplupna intäkter.

	2008	2007
Förutbetalda kostnader	112 398	111 538
Upplupna bidragsintäkter, statliga	49 042	46 925
Upplupna bidragsintäkter, ej statliga	152 511	143 418
Övr. upplupna intäkter	8 965	7 223
<b>Summa</b>	<b>322 916</b>	<b>309 104</b>

**Not 6. Avräkning med statsverket**

Anslag i räntebärande flöde	2008	2007
Ingående balans	-164 117	-159 534
<b>Redovisat mot anslag</b>	<b>1 681 709</b>	<b>1 588 726</b>
Anslagsmedel som tillförts räntekontot.	-1 717 618	-1 658 658
Återbetalning av anslagsmedel	68 128	65 349
<b>Skulder avseende anslag i räntebärande flöde</b>	<b>-131 898</b>	<b>-164 117</b>

**Not 7. Kassa bank m.m.**

	2008	2007
Behållning räntekonto Riksgäldskontoret	697 279	690 285
Svenska Handelsbanken	4	6
SE-banken	71 694	50 564
Kontantkassa	93	122
<b>Summa</b>	<b>769 070</b>	<b>740 977</b>

Den ökade behållningen beror främst på den likvidmässiga effekten av ökade förskott i form av oförbrukade bidrag samt minskade leverantörsskulder. De faktorer som mest påverkat den kortsiktiga likviditeten (30 dagar) har varit och kommer att vara de månatliga personalkostnaderna (ca 145 mnkr) samt kvartalsbetalningarna för hyrorna (ca 110 mnkr). Härtill kommer att KTH fungerar som "värdinstitution" för AlbaNova (tidigare SCFAB) och har att en gång per år (november) likvidmässigt betala hela hyran (ca 75 mnkr).

Någon uppdelning av behållningen på gruppen Anslagsmedel, Avgifter, Bidrag från annan statlig myndighet, Donationer, Övriga icke statliga bidrag samt Övriga medel låter sig icke med rimlig precision göras för den typ av verksamhet som ett universitet utgör.

KTH har enligt regleringsbrevet en räntekontokredit på 169 161 tkr, som inte utnyttjats under året.

**Not 8. Specifikation av myndighetskapitalet**

	Ingående balans	Årets kapitalförändring	Summa myndighetskapital
<b>Grundläggande högskoleutb</b>			
Grundutbildning	1 973	557	2 530
Uppdragsutbildning	5 726	-1 833 <sup>1)</sup>	3 893
<b>Forskning/forskarutb</b>			
Forskning o forskarutbildning *)	30 519	60 575 <sup>1)</sup>	91 094
Uppdragsforskning	6 561	720	7 281
<b>TOTALT</b>	<b>44 779</b>	<b>60 019</b>	<b>104 798</b>
*) varav KTH Holding AB	4 983	4 790 <sup>2)</sup>	9 773

1) Justering har gjorts mellan Uppdragsverksamhet och Forskarutbildning och forskning på 441 tkr av tidigare överskott i avslutad uppdragsutbildning knuten till ett forskningscentrum.

2) Invärdering har under året gjorts av KTH Holding AB som concern med ett värde av 2 361 tkr samt dess resultat dels för 2007 med 1 428 tkr samt en prognos på 1 000 tkr för 2008.

**Not 9. Avsättningar till pensioner**

	2008	2007
Ingående avsättning	19 554	20 577
Årets pensionskostnad	1 959	8 742
Årets pensionsutbetalningar	-8 314	-9 765
<b>Utgående avsättning</b>	<b>13 199</b>	<b>19 554</b>

Under denna post redovisas reserveringar för framtida åtaganden som myndigheten gjort i samband med att medarbetare avgått med pension före ordinarie pensionsålder.

**Not 10. Låneskuld i riksgälden**

KTH disponerar en låneram på 495 000 tkr i Riksgäldskontoret enligt regleringsbrev.

	2008	2007
Ingående balans	324 695	357 857
Nyupptagna lån	106 380	90 695
Årets amorteringar	-111 251	-123 857
<b>Summa</b>	<b>319 824</b>	<b>324 695</b>

**Not 11. Leverantörsskulder**

Minskningen av leverantörsskulder sammanhänger huvudsakligen med en periodisering av lokalhyror i samband med bokslutet för 2007, som likvidfördes först under 2008.

**Not 12. Övriga skulder**

Under denna post redovisas bland annat personalens källskatt (32 mnkr), Koordinatorsmedel (71 mnkr) samt Fysikhuset-Albanova (25 mnkr).

**Not 13. Periodavgränsningsposter på skuldsidan**

Under denna post redovisas bland annat upplupna löner, upplupen semesterlöneskuld och andra upplupna kostnader samt oförbrukade bidrag och övriga förutbetalda intäkter.

	2008	2007
Upplupna löner	3 952	3 959
Semesterlöneskuld	47 867	45 028
Övriga upplupna kostnader	69 714	69 500
Oförbrukade bidrag statliga	448 830	380 790
varav för transfereringar	11 403	12 498
Oförbrukade bidrag ej statliga	236 177	190 384
varav för transfereringar	1 424	1 461
Övriga förutbetalda intäkter	6 946	4 402
<b>Summa</b>	<b>813 486</b>	<b>694 063</b>

## Noter till Finansieringsanalysen

	2008	2007
<b>Not 1</b>		
Kostnader	-2 937 043	-2 807 071
Justeringar:		
Avskrivningar och nedskrivningar	124 881	126 953
Realisationsförlust	3 136	504
Avsättningar	1 960	8 742
Kostnader enligt finansieringsanalysen	-2 807 066	-2 670 872
<b>Not 2</b>		
Intäkter av anslag	1 665 792	1 572 851
Justeringar:		
Räntekostnader i utlåningsverksamhet	0	0
Finansiering av anläggningstillgångar	0	0
Intäkter av anslag enligt finansieringsanalysen	1 665 792	1 572 851
<b>Not 3</b>		
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	285 141	279 647
Justeringar:		
Realisationsvinst	-78	-52
Intäkter av avgifter och andra ersättningar enligt finansieringsanalysen	285 063	279 595
<b>Not 4</b>		
Intäkter av bidrag	1 008 836	951 737
Justeringar:		
Bidragsmedel som erhållits för hela investeringen	-15 336	-56 131
Intäkter av bidrag enligt finansieringsanalysen	993 500	895 606
<b>Not 5</b>		
Övriga intäkter	32 503	14 744
Justeringar:		
Realisationsvinst	0	0
Ränteintäkter som är hänförliga till låneverksamhet	0	0
Övriga intäkter enligt finansieringsanalysen	32 503	14 744

# Väsentliga uppgifter

Enligt bilaga 45 till regeringsbeslut 2007-12-19, II:28

	2008	2007	2006	2005	2004
<b>Grundutbildning och forskarutbildning</b>					
Totalt antal HST inkl. uppdragsutbildning	12 469	12 133	12 359	12 890	12 852
- varav andel kvinnor	29 %	28 %	27 %	27 %	27 %
- varav andel män	71 %	72 %	73 %	73 %	73 %
Antal HPR inkl. uppdragsutbildning	10 311	9 906	10 300	10 278	10 212
Totalt antal nyantagna doktorander	391	318	294	246	294
- varav andel kvinnor	25 %	24 %	29 %	28 %	31 %
- varav andel män	75 %	76 %	71 %	72 %	69 %
Totalt antal doktorander med någon aktivitet	1 840	1 707	1 700	1 817	1 910
- varav andel kvinnor	28 %	28 %	29 %	29 %	27 %
- varav andel män	72 %	72 %	71 %	71 %	73 %
Totalt antal doktorander med doktorandanställning (årsarb.)	789	763	732	783	852
Totalt antal doktorander med utbildningsbidrag (årsarb.)	65	55	49	59	60
Totalt antal doktorexamina	235	209	216	224	224
Totalt antal licentiatexamina	109	152	180	177	195
<b>Personal</b>					
Totala antalet årsarbetskrafter	2 833	2 818	2 832	2 881	3 002
Medelantalet anställda	3 730	3 721	3 695	3 307	3 419
<b>Personal; lärare <sup>1)</sup></b>					
Antal lärare totalt (årsarb.)	756	761	753	724	714
- varav andel kvinnor	17 %	16 %	15 %	14 %	14 %
- varav andel män	83 %	84 %	85 %	86 %	86 %
Antal disputerade lärare(årsarb.)	552	541	534	539	522
- varav andel kvinnor	14 %	13 %	12 %	13 %	10 %
- varav andel män	86 %	87 %	88 %	87 %	90 %
Antal professorer (årsarb.) <sup>2)</sup>	272	264	254	244	238
- varav andel kvinnor	9 %	7 %	7 %	7 %	7 %
- varav andel män	91 %	93 %	93 %	93 %	93 %
<b>Ekonomi</b>					
Intäkter totalt (mnkr), varav	3 151	2 938	2 830	2 792	2 879
Grundutbildning (mnkr)	1 097	1 044	1 028	998	985
- varav andel anslag	85 %	85 %	85 %	89 %	89 %
- varav andel externa intäkter	15 %	15 %	15 %	11 %	11 %
Forskning och forskarutbildning (mnkr)	2 054	1 894	1 802	1 794	1 894
- varav andel anslag	36 %	37 %	37 %	37 %	34 %
- varav andel externa intäkter	64 %	63 %	63 %	63 %	66 %
Kostnader totalt (mnkr)	3 096	2 926	2 817	2 799	2 884
- varav andel personal	57 %	59 %	58 %	57 %	57 %
- varav andel lokaler totalt	19 %	19 %	19 %	19 %	18 %
- varav andel lokalkostnader exkl SUs del av AlbaNova mm	16 %	17 %	17 %	17 %	17 %
Lokalkostnader <sup>3)</sup> per kvm (kr)	2 411	2 289	2 260	2 197	2 120
Lokalkostnader per kvm exkl. SUs del av AlbaNova mm	2 051	1 961	1 948	1 918	1 868
Balansomslutning (mnkr),	1 541	1 448	1 226	1 315	1 211
- varav oförbrukade bidrag	685	571	482	415	405
- varav årets kapitalförändring	58	12	13	-7	-6
- varav myndighetskapital (inkl. årets kapitalförändring)	105	45	33	19	27

1) Definition enligt högskoleförordningen

2) I antalet ingår adjungerande professorer

3) Enligt resultaträkningen

# KTHs styrelse 2008

## ORDFÖRANDE

### Cecilia Schelin Seidegård, f 1954

Filosofie doktor  
Ledamot sedan 2004

#### ORDFÖRANDE I:

Systembolaget AB  
Vårdalstiftelsen  
Qlucore AB  
Bio Tap A/S

#### LEDAMOT I:

Previa AB  
Arbetsförmedlingen  
Studieförbundet Näringsliv och samhälle  
Uggle Forsström AB

## REKTOR

### Peter Gudmundson, f 1955

TeknD, professor i materialmekanik  
Rektor från 2007-11-12  
Ledamot sedan 2007-11-12

#### ORDFÖRANDE I:

Göran Gustafssons stiftelse (UU / KTH)

#### LEDAMOT I:

Stiftelsen Electrum  
KTH Holding AB

## FÖRETRÄDARE FÖR ALLMÄNNA INTRESSEN

### Eivor Bucht, f 1943

Professor i landskapsplanering, Sveriges  
Lantbruksuniversitet  
Ledamot sedan 2001

### Ulf Dinkelspiel, f 1939

DHS, ambassadör, E. Öhman J:or AB  
Ledamot 1995 – 2008

#### ORDFÖRANDE I:

Landshypotek AB  
Sveriges Allmänna Hypoteksförening  
Stiftelsen Sverige i Europa  
ÅF AB  
ICC Sverige  
Föreningen Svenskar i Världen

#### LEDAMOT I:

E. Öhman J:or AB  
Nordnet AB  
Premiefinans K Bohlin AB  
Springtime AB  
Bockholmen Hav och Restaurang AB  
IVA

### Carin Götblad, f 1956

Länspolismästare Stockholms län

Ledamot sedan 2006

### Börje Ekholm, f 1963

VD och koncernchef Investor  
Ledamot sedan 2008-07-01

#### LEDAMOT I:

Chalmersinvest AB  
Husqvarna AB  
Investor AB med dotterbolag  
Lindorff Group AB  
KTH Holding AB  
Scania AB  
Telefonaktiebolaget LM Ericsson

### Christer Erlandsson, f 1946

Ombudsman  
Ledamot sedan 1982 med uppehåll hösten 1994  
och våren 1995

### Lars Pettersson, f 1954

VD och koncernchef Sandvik AB  
Ledamot 2005 – 2008-06-30

#### LEDAMOT I:

Sandvik AB  
Skanska AB  
Teknikföretagen

### Thomas Sandell, f 1959

Arkitekt SAR, SIR  
Sandell Sandberg Arkitekter AB  
Ledamot sedan 2005

#### LEDAMOT I:

Sandell Sandberg Arkitekter AB  
Thomas Sandell Arkitektkontor AB  
Sandell Sandberg Fastigheter AB  
Anna Holtblad AB  
Grow AB  
Sasacom AB  
Grow Partners AB

### Jan Uddenfeldt, f 1950

TeknD, direktör Telefonaktiebolaget LM Ericsson  
Ledamot sedan 2001

#### LEDAMOT I:

Presidiet Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)

## FÖRETRÄDARE FÖR VERKSAMHETEN

### Henrik Alfredsson, f 1954

Professor i strömningsfysik  
Ledamot sedan 2007

#### LEDAMOT I:

Human Proteome Research  
Jacob Wallenbergs forskningsstiftelse  
Lars-Erik Thunholms forskningsstiftelse  
Göran Gustafssons Stiftelse

Stiftelsen C.M. Leric

### Lena Mårtensson, f 1944

Professor i industriell arbetsvetenskap  
Ledamot sedan 2004

#### LEDAMOT I:

Statens Kärnkraftsinspektions forskningsnämnd  
Vinnova - programrådsledamot  
Stressforskningsinstitutet, Stockholms universitet  
LM Konsult AB

### Rolf Sandström, f 1943

Professor i tillämpad materialteknologi  
Ledamot sedan 2007

## FÖRETRÄDARE FÖR STUDENTERNA

### Christine Ambell, f 1984

Kårordförande 2008-07-01 – 2009-06-30  
Ledamot 2008-07-01 – 2009-06-30

### Martin Jensen, f 1985

Kårordförande 2007-07-01 – 2008-06-30  
Ledamot 2007-07-01 – 2009-06-30

#### ORDFÖRANDE I:

Mutewatch AB

#### LEDAMOT I:

HUT AB

### Richard Frithiof, f 1980

Kårordförande 2006-07-01 – 2007-06-30  
Ledamot 2006-07-01 – 2008-06-30

### Odd Runevall, f 1981

Ledamot 2008-07-01 – 2009-06-30

#### LEDAMOT I:

Nymot AB

### Märta Barenthin Syberg, f 1979

Ledamot 2007-07-01 – 2008-06-30

## FÖRETRÄDARE FÖR DE FACKLIGA ORGANISATIONERNA (MED NÄRVARO- OCH YTTRANDERÄTT)

### Ann Fylkner, f 1946

1:e Forskningsingenjör  
(SACO)

### Inger Bergman, f 1946

Handläggare  
(ST-KTH)

### Jan Johansson, f 1942

Ingenjör  
(SEKO)

**ARVODEN MED MERA TILL HÖGSKOLANS LEDNING**

Enligt 7 kap. 2 § Förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheten i årsredovisningen redovisa de skattepliktiga ersättningar och andra förmåner som betalats ut under räkenskapsåret samt de framtida åtaganden som avtalats för var och en av ledamöterna i myndighetens styrelse, de ledamöter i myndighetens råd som utsetts av regeringen, och de ledande befattningshavare vid myndigheten som utsetts av regeringen. För dessa personer ska myndigheten också uppge uppdrag som styrelse- eller rådsledamot i andra statliga myndigheter samt uppdrag som styrelseledamot i aktiebolag. Samtliga nedan angivna ersättningar avser kalenderåret 2008 och redovisas exklusive sociala avgifter. Med undantag för forskarstudier med doktorandanställning utgår inte styrelsearvode till personal anställd vid KTH. Övriga studeranderepresentanter har beslutat avstå från sina styrelsearvoden och låtit ersättningarna oavkortat gå till Tekniska Högskolans Studentkår (THS).

**ORDFÖRANDE**

Cecilia Schelin Seidegård	66 000
---------------------------	--------

**REKTOR**

Peter Gudmundson	1 129 191
------------------	-----------

**ALLMÄNREPRESENTANTER**

Eivor Bucht	28 000
Ulf Dinkelspiel	28 000
Börje Ekholm	14 000
Christer Erlandsson	28 000
Carin Götblad	28 000
Lars Pettersson	14 000
Thomas Sandell	28 000
Jan Uddenfeldt	28 000

**LÄRARREPRESENTANTER**

Henrik Alfredsson	878 096
Lena Mårtensson	741 782
Rolf Sandström	672 040

**STUDERANDEREPRERSENTANTER**

Christine Ambell	-
Märtha Barenthin	372 336
Richard Frithiof	-
Martin Jensen	-
Odd Runevall	274 829

**UNIVERSITETSSTYRELSEN AVGER HÄRMED ÅRSREDOVISNING FÖR 2008**

Universitetsstyrelsen avger härmed årsredovisning för 2008.

Vi intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Vi bedömer vidare att den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten är betryggande.

**Stockholm den 18 februari 2009**

Cecilia Schelin Seidegård, ordförande	Christer Erlandsson	Rolf Sandström
Peter Gudmundson, rektor	Carin Götblad	Lena Mårtensson
Eivor Bucht	Jan Uddenfeldt	Christine Ambell
Lena Ek	Thomas Sandell	Martin Jensen
Börje Ekholm	Henrik Alfredsson	Odd Runevall

# Licentiatuppsatser

Licentiatexamen utfärdad under 2008

## MATEMATIK

Matematik

**Eklund, David**

*Algebraic  $C^*$ -actions and Homotopy Continuation*

**Kiessling, Jonas**

*Cellularity in Commutative Algebra*

Matematisk statistik

**Andersson, Daniel**

*Necessary Optimality Conditions for Two Stochastic Control Problems*

## FYSIK

Biologisk fysik

**Fouquier d Hérouel, Aymeric**

*Statistical Models of TF/DNA Interaction*

**Werner, Maria**

*Gene Regulation Models of Viral Genetic Switches*

## KEMI

Kemi

**Bonn, Jonas**

*Improved Techniques for Sampling and Sample Introduction in Gas Chromatography*

**Dong, Hai**

*Efficient Carbohydrate Synthesis by Controlled Inversion Strategies*

**Ek, Patrik**

*Mass Spectrometry with Electrospray Ionization from an Adjustable Gap*

**Hagberg, Daniel**

*Synthesis of Organic Chromophores for Dye Sensitized Solar Cells*

**Jacksén, Johan**

*Improved Techniques for CE-MALDI-MS off-line Coupling and MALDI-MS Analysis of Primarily Hydrophobic Proteins and Peptides*

**Nilsson, Sara**

*Influence of Metallic Fission Products and Self Irradiation on the Rate of Spent Nuclear Fuel-matrix Dissolution*

**Nordgren, Niklas**

*Probing Interactions between Bio-Fibre Components*

## INFORMATIONSTEKNIK

Datalogi

**Ardelius, John**

*On State Space Structure and Average Case Complexity in Random K-SAT Problems*

**Harischandra, Nalin**

*Computer Simulation of the Neural Control of Locomotion in the Cat*

**Sandström, Malin**

*Early Information Processing in the Vertebrate Olfactory System a Computational Study*

**Topp, Elin Anna**

*Initial Steps toward Human Augmented Mapping*

Människa-datorinteraktion

**Persson, Hans**

*Persons with Functional Difficulties as Resources in ICT Design Processes*

Reglerteknik

**Sahlholm, Per**

*Iterative Road Grade Estimation for Heavy Duty Vehicle Control*

**Trané, Camilla**

*Robustness Analysis of Intracellular Oscillators with Application to the Circadian Clock*

Telekommunikation

**Gunnar, Anders**

*Towards Robust Traffic Engineering in IP Networks*

**Lungaro, Pietro**

*Self-Organization, Cooperation and Control Distribution in Wide and Local Area Networks*

**Nasiri Khormuji, Majid**

*Relaying Protocols for Wireless Networks*

**Vukadinovic, Vladimir**

*Bit Allocation, Scheduling and Statistical Multiplexing for Wireless Video Streaming*

## TEKNISK FYSIK

Fysik

**Khaplanov, Anton**

*Applications of Pulse Shape Analysis Techniques for Segmented Planar Germanium Detectors*

**Kiss, Mócsi Bank**

*Studies of PoGOLite Performance and Background Rejection Capabilities*

**Marini Bettolo, Cecilia**

*PoGOLite - The Polarised Gamma-ray Observer*

**Ylinen, Tomi**

*Towards Detecting Lines from Dark Matter Annihilations with GLAST*

Fysikalisk elektroteknik

**Dahlgren, Hanna**

*Fine-scale Morphology and Spectral Characteristics of Active Auroras*

Teoretisk fysik

**Hekmati, Fedram**

*Group Extensions, Gerbes and Twisted K-theory*

## ELEKTROTEKNIK, ELEKTRONIK OCH FOTONIK

Elektronik och datorsystem

**Kamrani, Farzad**

*Using On-line Simulation in UAV Path Planning*

**Liu, Ming**

*A High-end Reconfigurable Computation Platform for Particle Physics Experiments*

Elektrotekniska system

**Abrahamsson, Lars J**

*Railway Power Supply Models and Methods for Long-term Investment Analysis*

**Alvehag, Karin**

*Impact of Dependencies in Risk Assessments of Power Distribution Systems*

**Eriksson, Robert**

*Security-centered Coordinated Control in AC/DC Transmission Systems*

**Johansson, Nicklas**

*Control of Dynamically Assisted Phase-Shifting Transformers*

**Latorre Sanchez, Hector Fabio**

*A Multichoice Control Strategy for a VSC-HVdc*

**Shisha, Samer**

*Analysis of Inverter-fed Losses on the Solid Rotor of Large-scale Synchronous Machines*

**Wallnerström, Carl Johan**

*On Risk Management of Electrical Distribution Systems and the Impact of Regulations*

Mikroelektronik och tillämpad fysik

**Ricciardi, Sébastien**

*Polymeric Microcavities for Dye Lasers and Wavefront Shapers*

**Zhang, Zhenzhong**

*Epitaxial Growth Optimization for 1.3- $\mu\text{m}$  InGaAs/GaAs Vertical-Cavity Surface-Emitting Lasers*

## KEMITEKNIK

Industriellt miljöskydd

**Brick, Karolina**

*Barriers for Implementation of the Environmental Load Profile and Other LCA-based Tools*

**Galli, Ester**

*Towards Frame Analysis in Environmental Conflict*

**Gu, Zhenhong**

*Approaches to Energy Efficient Building Development - Studying under Chinese Contexts*

Kemiteknik

**Benavente, Martha**

*Adsorption of Metallic Ions onto Chitosan: Equilibrium and Kinetic Studies*

**Lögdberg, Sara**

*Development of Fischer-Tropsch Catalysts for Gasified Biomass*

**Thati, Jyothi**

*Spherical Crystallization of Benzoic Acid*

Pappers- och massateknologi

**Bergholtz Ankerfors, Caroline**

*Polyelectrolyte Complexes: Their Preparation, Adsorption Behaviour and Effect on Paper Properties*

**Johansson, Erik**

*On the Adhesive Properties of Polyelectrolyte Multilayers*

**Köpcke, Viviana**

*Improvement on Cellulose Accessibility and Reactivity of Different Wood Pulps*

**Larsson, Per**

*Dimensional Stability of Paper Influence of Fibre-fibre Joints and Fibre Wall Oxidation*

**Stevanic Srdovic, Jasna**

*Ultrastructure of the Primary Cell Wall of Softwood Fibres Studied Using Dynamic FT-IR Spectroscopy*

**Westman, Eva-Helena**

*Antimicrobial Activity of Solid Surfaces Treated with Hydrophobically Modified Polyvinylamine*

Polymerteknologi

**Bjurhager, Ingela**

*Mechanical Behaviour of Hardwoods - Effects from Cellular and Cell Wall Structures*

**Svagan, Anna**

*Bio-inspired Polysaccharide Nanocomposites and Foams*

**BIOTEKNIK**

Bioteknologi

**Bäcklund, Emma**

*Growth Rate Control of Periplasmic Product Retention in Escherichia Coli*

**Fugelstad, Johanna**

*Cellulose Biosynthesis in Oomycetes*

**Hammar, Peter**

*Quantum Chemical Studies of Enantioselective Organocatalytic Reactions*

**Hou, Ying**

*Experimental and Theoretical Study of Quantum Dot Resonant Tunneling Diodes for Single Photon Detection*

**Sevastik, Robin**

*Quantum Chemical Modeling of Enzymatic Reactions: Applications to the Tautomerase Superfamily*

**Takwa, Mohamad**

*Enzymatic Synthesis of Functional Polyesters*

**TEKNISK MEKANIK**

Energiteknik

**Concilio Hansson, Roberta**

*An Experimental Study on the Dynamics of Melt-Water Micro-Interactions in a Vapor Explosion*

Flygteknik

**Berard, Adrian**

*Method Development for Computer Aided Engineering for Aircraft Conceptual Design*

Fordonsteknik

**Agebro, Markus**

*Driver Preferences of Steering Characteristics*

**Rehnberg, Adam**

*Vehicle Dynamic Analysis of Wheel Loaders with Suspended Axles*

**Svahn, Fredrik**

*Low-cost Control of Discontinuous Systems Including Impacts and Friction*

Järnvägsteknik

**Persson, Rickard**

*Tilting Trains Technology, Benefits and Motion Sickness*

Lättkonstruktioner

**Kaufmann, Markus**

*Cost/Weight Optimization of Aircraft Structures*

**Lindström, Anders**

*Strength of Sandwich Panels Loaded in In-plane Compression*

Maskinkonstruktion

**Johansson, Petter**

*Oil-related Particle Emissions from Diesel Engines*

**Shi, Jianlin**

*Model and Tool Integration in High Level Design of Embedded Systems*

**Winkler, Niklas**

*Transient Simulations of Heavy-duty Diesel Engines with Focus on the Turbine*

Mekanik

**Bagheri, Shervin**

*Stability Analysis and Control Design of Spatially Developing Flows*

**Hellström, Fredrik**

*Numerical Computations of the Unsteady Flow in a Radial Turbine*

**Kaphle, Manindra**

*Simulations of Human Movements through Temporal Discretization and Optimization*

**Strömgren, Tobias**

*Modelling of Turbulent Gas-particle Flow*

Teknisk akustik

**Knutsson, Magnus**

*IC-Engine Intake Noise Predictions Based on Linear Acoustics*

**Lind, Eleonora**

*Predicting and Optimising Acoustical and Vibrational Performance of Open Porous Foams*

**TEKNISK MATERIALVETENSKAP**

Korrosionslära

**Örnberg, Andreas**

*Study of Electrochemical Behaviour and Corrosion Resistance of Materials for Pacemaker Lead Applications*

Materialvetenskap

**Bergman, Ola**

*Studies of Oxide Reduction and Nitrogen Uptake in Sintering of Chromium-alloyed Steel Powder*

**Canestraro, Carla**

*Electrical and Optical Properties of Thin Film SnO<sub>2</sub> and SnO<sub>2</sub>: F – Transparent Electrodes in Organic Photovoltaics*

**Odell, Anders**

*Quantum Transport in Photoswitching Molecules an Investigation Based on Ab Initio Calculations and Non Equilibrium Green Function Theory*

Tillämpad materialteknologi

**Zander, Johan**

*Modelling Mechanical Properties by Analysing Datasets of Commercial Alloys*

**SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK OCH ARKITEKTUR**

Arkitektur

**Bagheri, Hamid**

*Prestressed Hybrids of AAC and HPC - The BCE (Block Composed Element) Building System. A Conceptual Study*

**Runberger, Jonas**

*Architectural Prototypes: Modes of Design Development and Architectural Practice*

**Tornberg, Elisabeth**

*Gestaltningssprogram i stadsutvecklingsprojekt*



Bygghvetenskap

**Bryne, Lars-Elof**

*Aspects on Wettability and Surface Composition of Modified Wood*

**Gothäll, Rikard**

*Rock Mass Response during High Pressure Grouting*

**Karim, Hawzheen**

*Improved Road Design for Future Maintenance – Analysis of Road Barrier Repair Costs*

**Nordenadler, Johan**

*Skyddsventilation i operationsrum. Inblåsningssystem med parallellströmning*

**Segerholm, Kristoffer**

*Wood Plastic Composites Made from Modified Wood – Aspects on Moisture Sorption, Micromorphology and Durability*

---

**INDUSTRIELL TEKNIK OCH EKONOMI**

Industriell arbetsvetenskap

**Enflo, Kristina**

*Decision Making in Preflight Operations A Study of Memory Supports and Feedback*

Industriell produktion

**Berglund, Anders**

*Characterization of Factors Interacting in CGI Machining Machinability - Material Microstructure - Material Physical Properties*

**Daghini, Lorenzo**

*Theoretical and Experimental Study of Tooling Systems Passive Control of Machining Vibration*

**Gerth, Robert**

*En företagsmodell för modernt industriellt byggande*

Infrastruktur

**Jenelius, Erik**

*Approaches to Road Network Vulnerability Analysis*

**Kärrlander, Tom**

*Malmö diskont - en krisanatomi*

**Lindberg, Anna-Karin**

*Experience Feedback in Practice*

**Lindfeldt, Olov**

*Quality on Single-track Railway Lines with Passenger Traffic – Analytical Model for Evaluation of Crossing Stations and Partial Double-tracks*

**Netzell, Olof**

*Empirical Studies of Property Appraiser Behaviour and of Location Value in Office Rents*

**Nordberg, Anna**

*Priority Setting Strategies for Regulatory Testing of Industrial Chemicals*

**Palm, Peter**

*Closing the Loop: The Use of Post Occupancy Evaluations in Real-estate Management*

Yrkeskunskande och teknologi

**Berg, Gunnar**

*Företagskulturers makt - Överbrygga språkliga klyftor*

---

**TEKNIK OCH SOCIAL FÖRÄNDRING**

Teknik och Hälsa

**Myhren, Jonn Are**

*Low Temperature Heating in Exhaust Ventilated Rooms: An Approach Using Computational Fluid Dynamics*

---

**ÖVRIGT**

Mark- och vattenteknik

**Kizito, Frank William**

*Development of Decision Support Tools for Urban Water Supply Management in Uganda*

**Magnusson, Mimmi**

*Geoelectrical Imaging for Interpretation of Geological Conditions Affecting Quarry Operations*

**Mc Conville, Jennifer**

*Assessing Sustainable Approaches to Sanitation Planning and Implementation in West Africa*

**Setegn, Shimelis Gebriye**

*Hydrological and Sediment Yield Modelling in Lake Tana Basin, Blue Nile Ethiopia*

**Varnäs, Annika**

*Enhancing Environmental Performance by Green Procurement. A Study of Environmental Procurement Preferences in the Construction Industry*

Teknikhistoria

**Lindkvist, Julia**

*Att bygga kunskapsstaden: En studie av högskolornas framväxt i Stockholm 1850-1960*

# Doktorsavhandlingar

Doktorsexamen utfärdad under 2008

## MATEMATIK

Matematik

### Arnarson, Teitur

*PDE Methods for Free Boundary Problems in Financial Mathematics*

### Arnlied, Joakim

*Graph Techniques for Matrix Equations and Eigenvalue Dynamics*

### Bender, Martin

*Limit Theorems for Generalizations of GUE Random Matrices*

### Hansson, Anders

*Spectral Estimates for the Magnetic Schrödinger Operator and the Heisenberg Laplacian*

### Rydh, David

*Families of Cycles and the Chow Scheme*

Numerisk analys

### Loubenets, Alexei

*An Immersed Finite Element Method and its Application to Multiphase Problems*

### Motamed, Mohammad

*Topics in Analysis and Computation of Linear Wave Propagation*

Optimeringslära och systemteori

### Almér, Stefan

*Control and Analysis of Pulse-Modulated Systems*

### Carlsson, Fredrik

*Utilizing Problem Structure in Optimization of Radiation Therapy*

### Werme, Mats

*On Methods for Discrete Topology Optimization of Continuum Structures*

## KEMI

Kemi

### Benkestock, Kurt

*Electrospray Ionization Mass Spectrometry for Determination of Noncovalent Interactions in Drug Discovery*

### Iruthayaraj, Joseph

*Poly(Ethylene Oxide) Based Bottle-Brush Polymers and their Interaction with the Anionic Surfactant Sodium Dodecyl Sulphate: Solution and Interfacial Properties*

### Kännaste, Astrid

*Volatiles of Conifer Seedlings Composition and Resistance Markers*

### Larsson, Rikard

*Dynamic Systems for Screening, Control and Identification of Protein-Ligand Interactions*

### Lundgren, Sarah

*Unsaturated Fatty Acids in Alkane Solution: Adsorption and Tribological Properties*

### Macakova, Lubica

*Interactions between Biopolymers and Surfactants with Focus on Fluorosurfactants and Proteins*

### Naderi, Ali

*Polyelectrolytes: Bottle-Brush Architectures and Association with Surfactants*

### Petterson, Torbjörn

*Lubrication and Surface Properties of Adsorbed Layers of Polyelectrolytes and Proteins*

### Roth, Olivia

*Redox Chemistry in Radiation Induced Dissolution of Spent Nuclear Fuel - From Elementary Reactions to Predictive Modeling*

### Seppänen, Rauni

*On the Internal Sizing Mechanisms of Paper with AKD and ASA Related to Surface Chemistry, Wettability and Friction*

### Tilliet, Melanie

*Synthesis and Study of New Oxazoline-Based Ligands*

## INFORMATIONSTEKNIK

Data- och systemvetenskap

### Ciobanu-Morogan, Matei-Dimitri

*Security System for Ad-hoc Wireless Networks Based on Generic Secure Objects*

### Henkel, Martin

*Service-based Processes - Design for Business and Technology*

### Kabilan, Vandana

*Ontology for Information Systems (O4IS) Design Methodology*

### Mattsson, Johan

*Pointing, Placing, Touching - Physical Manipulation and Coordination Techniques for Interactive Meeting Spaces*

### Sandholm, Thomas

*Statistical Methods for Computational Markets. Proportional Share Market Prediction and Admission Control*

Datalogi

### Austrin, Per

*Conditional Inapproximability and Limited Independence*

### Edin, Fredrik

*Neural Mechanisms Determining the Performance on Visuospatial Working Memory Tasks*

### Nordström, Jakob

*Short Proofs May Be Spacious: Understanding Space in Resolution*

### Orebäck, Anders

*A Component Framework for Autonomous Mobile Robots*

### Paulsson, Fredrik

*Modularization of the Learning Architecture: Supporting Learning Theories by Learning Technologies*

### Åkerberg, Örjan

*Taking Advantage of Phylogenetic Trees in Comparative Genomics*

Elektrisk mätteknik

### Frisk, Thomas W

*MEMS Interfaces for Bioanalysis Systems*

Medieteknik och grafisk produktion

### Appelgren, Ester

*Media Convergence and Digital News Services*

### Mejtoft, Thomas

*Institutional Arrangements and Competitive Posture Effects of Company Structures in the Commercial Printing Industry*

Människa-datorinteraktion

### Swartling, Anna

*The Good Person in Information Systems Development A Reflexive Investigation of HCI in the Acquisition Process*

### Winberg, Fredrik

*Contextualizing Accessibility: Interaction for Blind Computer Users*

Radiosystemteknik

### Sanchez, Marvin

*Multihop Wireless Networks with Advanced Antenna Systems - An Alternative for Rural Communication*

Signalbehandling

### Devarakota, Pandu Ranga Rao

*Classification and Localization of Vehicle Occupants Using 3D Range Images*

Teleinformatik

### Moradi, Farshad

*A Framework for Component Based Modelling and Simulation Using BOMs and Semantic Web Technology*

Telekommunikation

### Björnell, Niklas

*Modeling Analog to Digital Converters at Radio Frequency*

### Fu, Zi Jing

*On the Design of Next-Generation Routers and IP Networks*

### Jacobsson, Krister

*Dynamic Modeling of Internet Congestion Control*

**Johansson, Klas**

*Cost Effective Deployment Strategies for Heterogeneous Wireless Networks*

**Kim, Thanh Tung**

*Limited Feedback Information in Wireless Communications: Transmission Schemes and Performance Bounds*

**Mas Ivars, Ignacio**

*On Admission Control for IP Networks Based on Probing*

**Möller, Niels**

*Window-based Congestion Control*

**Vernersson, Niklas**

*Source-Channel Coding in Networks*

**Wisell, David**

*Measurement Techniques for Characterization of Power Amplifiers*

**Zhang, Xi**

*Transceiver Design for Multiple Antenna Communication Systems with Imperfect Channel State Information*

**TEKNISK FYSIK**

Fysik

**Andgren, Karin**

*Studies of Collective Phenomena in Neutron Deficient Nuclei*

**Ban, Shufang**

*Nuclear Symmetry Energy and Neutron-Proton Pair Correlations in Microscopic Mean Field Theory*

**Chilo Hurtado, Jose**

*Feature Extraction for Low-Frequency Signal Classification*

**Claesson, Thomas**

*Investigations of Transition Metal Systems: Angle-Resolved Photoelectron Spectroscopy at Low and High Energy*

**Hadinia, Baharak**

*In-beam Study of Extremely Neutron Deficient Nuclei Using the Recoil-Decay Tagging Technique*

**Hansson, Per**

*First Determination of the Electric Charge of the Top Quark and Studies of the Top Quark Pair Background to New Physics*

**Hellström, Jonas**

*On Diode-pumped Yb and Er-Yb Solid-state Lasers*

**Hofverberg, Petter**

*A New Measurement of Low Energy Antiprotons in the Cosmic Radiation*

**Jacobsson, Björn**

*Spectral Control of Lasers and Optical Parametric Oscillators with Volume Bragg Gratings*

**Karlsson, Niklas**

*Parametric Model for Astrophysical Proton-Proton Interactions and Applications*

**Konovalenko, Alexander**

*Spin Transfer Torques and Spin Dynamics in Point Contacts and Spin-flop Tunnel Junctions*

**Menmuir, Sheena**

*Visible Spectroscopic Diagnostics: Application and Development in Fusion Plasmas*

**Månsson, Martin**

*Adatoms, Quasiparticles & Photons - The Multifaceted World of Photoelectron Spectroscopy*

**Tchmil, Valeri**

*Radiation Tests of Semiconductor Detectors*

**Tuohimaa, Tomi**

*Liquid-Jet-Target Microfocus X-Ray Sources: Electron Guns, Optics and Phase-Contrast Imaging*

**Vall Llosera, Gemma**

*Synchrotron Radiation Studies of Gas Phase Molecules; from Hydrogen to DNA Sugars*

**Wildner, Elena H M**

*Accelerators for Physics Experiments: From Diagnostics and Control to Design*

Teoretisk fysik

**Lindén, Martin**

*Stochastic Modeling of Motor Proteins*

**ELEKTROTEKNIK, ELEKTRONIK OCH FOTONIK**

Elektronik och datorsystem

**Al Khatib, Iyad**

*Performance Analysis of Application-Specific Multicore Systems on Chip*

**Atallah, Jád**

*Integrated Frequency Synthesis for Convergent Wireless Solutions*

**Baghaei Nejad, Majid**

*Ultra Wideband Impulse Radio for Wireless Sensing and Identification*

**Gustafsson, Martin**

*Reconfigurable Analog to Digital Converters for Low Power Wireless Applications*

**Rodriguez de Llera Gonzal, Delia**

*Methodologies and Tools for the Design and Optimization of Multi-Standard Radio Receivers*

Elektroniksystemkonstruktion

**Krenz Bååth, René**

*Dominator-based Algorithms in Logic Synthesis and Verification*

**Teslenko, Maxim**

*All Around Logic Synthesis.*

Elektrotekniska system

**Forssén, Cecilia**

*Modelling of Cavity Partial Discharges at Variable Applied Frequency*

**Hilber, Patrik**

*Maintenance Optimization for Power Distribution Systems*

**Lindquist, Tommie**

*On Reliability and Maintenance Modelling of Ageing Equipment in Electric Power Systems*

**Meier, Florence**

*Permanent-Magnet Synchronous Machines with Non-Overlapping Concentrated Windings for Low-Speed Direct-Drive Applications*

**Salomonsson, Daniel**

*Modeling, Control and Protection of Low-Voltage DC Microgrids*

Fasta tillståndets elektronik

**Hållstedt, Julius**

*Integration of Epitaxial SiGe(C) Layers in Advanced CMOS Devices*

**Zhang, Zhen**

*Integration of Silicide Nanowires as Schottky Barrier Source/drain in FinFETs*

Fotonik

**Mana, Piero**

*Studies in Plausibility Theory, with Applications to Physics*

**Tengner, Maria**

*Photonic Qubits for Quantum Communication - Exploiting Photon-pair Correlations; from Theory to Applications*

Halvledarmaterial

**Aggerstam, Thomas**

*Gallium Nitride Templates and its Related Material for Electronic and Photonic Devices*

**Berrier, Audrey**

*InP-based Photonic Crystals: Processing, Material Properties and Dispersion Effects*

**Marcks von Würtemberg, Rickard**

*Design and Fabrication of Long Wavelength Vertical Cavity Lasers on GaAs Substrates*

**Olsson, Fredrik**

*Selective Epitaxy of Indium Phosphide and Heteroepitaxy of Indium Phosphide on Silicon for Monolithic Integration*

Industriella informations- och styrsystem

**Simonsson, Mårten**

*Predicting IT Governance Performance: A Method for Model-based Decision Making*

Komponent- och krets elektronik

**Jonsson, Fredrik**

*Design and Calibration of Integrated PLL Frequency Synthesizers*

Mikroelektronik och tillämpad fysik

**Elfström, Niklas**

*Silicon Nanowires for Biomolecule Detection*

**Lee, Hyung-Seok**

*Fabrication and Characterization of Silicon Carbide Power Bipolar Junction Transistors*

**Palmgren, Pål**

*Phthalocyanine Interfaces - the Monolayer Region*

**Shi, Yaocheng**

*Design, Simulation and Characterization of Some Planar Lightwave Circuits*

**Yu, Zhangei**

*Fibre Bragg Grating Components for Filtering, Switching and Lasing*

**Zhang, Ziyang**

*Silicon-based Photonic Devices: Design, Fabrication and Characterization*

Teoretisk elektroteknik

**Ramprecht, Jörgen**

*Electromagnetic Waves in Media with Ferromagnetic Losses*

**Song, Jun**

*Electromagnetic Simulation and Design of Etched Diffraction Grating Demultiplexers*

**KEMITEKNIK**

Kemiteknik

**Brown, Shelley**

*Diagnosis of the Lifetime Performance Degradation of Lithium-Ion Batteries Focus on Power-Assist Hybrid Electric Vehicle and Low-Earth-Orbit Satellite Applications*

**Elm Svensson, Erik**

*Nanotemplated High-Temperature Materials for Catalytic Combustion*

**Folkesson, Anders**

*Towards Sustainable Urban Transportation Test, Demonstration and Development of Fuel Cell and Hybrid-electric Buses*

**Li, Hailong**

*Thermodynamic Properties of CO<sub>2</sub> Mixtures and Their Applications in Advanced Power Cycles with CO<sub>2</sub> Capture Processes*

**Lindfeldt, Erik**

*A Trinity of Sense: Using Biomass in the Transport Sector for Climate Change Mitigation*

**Malmberg, Helena**

*Nanoscientific Investigations of Electrode Materials for Supercapacitors*

**Nordström, Fredrik**

*Solid-Liquid Phase Equilibria and Crystallization of Disubstituted Benzene Derivatives*

**Nylén, Linda**

*Influence of the Electrolyte on the Electrode Reactions in the Chlorate Process*

**Randström, Sara**

*New Materials for the Molten Carbonate Fuel Cell*

**Saxe, Maria**

*Bringing Fuel Cells to Reality and Reality to Fuel Cells - A Systems Perspective on the Use of Fuel Cells*

**Von Kraemer, Sophie**

*Membrane Electrode Assemblies Based on Hydrocarbon Ionomers and New Catalyst Supports for PEM Fuel Cells*

Pappers- och massateknologi

**Danielsson, Sverker**

*Xylan Reactions in Kraft Cooking Process and Product Considerations*

**Enarsson, Lars-Erik**

*Dynamic and Equilibrium Properties of Adsorbed Polyelectrolyte Layers*

**Holmgren, Anders**

*Biochemical Control Aspects in Lignin Polymerization*

**Horvath, Andrew T**

*Chemical Methods for Improving the Fracture Toughness of Paper*

**Lingström, Rikard**

*On the Adhesion between Substrates Covered with Polyelectrolyte Mytilayers*

**Werner, Oskar**

*Superhydrophobic Cellulose Surfaces Preparation and Characterisation of Superhydrophobic Cellulosic Surfaces. Investigation of the Free Energy Barriers between Cassie-Baxter and Wenzel States of Wetting*

Polymerteknologi

**Antoni, Per**

*Functional Dendritic Materials Using Click Chemistry: Synthesis, Characterizations and Applications*

**Enebro, Jonas**

*New Mass Spectrometric Methods for Structure Analysis of Carboxymethyl Cellulose*

**Henriksson, Marielle**

*Cellulose Nanofibril Networks and Composites Preparation, Structure and Properties*

**Höglund, Anders**

*Controlled Degradation of Polyester-Ethers Revealed by Mass Spectrometry Techniques*

**Johansson, Katarina**

*Thermally Cured Coil-Coatings Utilizing Novel Resins and Fatty Acid Methyl Esters as Reactive Diluents*

**Nordqvist, David**

*Biodegradable Blends and Nanocomposite Films with Amylopectin, Poly(lactic acid) and Chitosan Matrices*

**Nyström, Daniel**

*From Responsive Interfaces to Honeycomb Membranes by Controlled Radical Polymerisation*

**Odelius, Karin**

*Macromolecular Design and Architecture of Aliphatic Polyesters*

**Ullsten, Henrik**

*Processing and Development of Wheat Gluten Plastics*

**Westlund, Robert**

*Nonlinear Absorbing Platinum (II) Acetylides for Optical Power Limiting Applications*

**Vilaplana Domingo, Francisco Javier**

*Quality Assessment for the Improved Use of Recycled Styrenic Polymers Application to Packaging and Electronic Waste*

**Östmark, Emma**

*Tuning Properties of Surfaces and Nanoscopic Objects Using Dendronization and Controlled Polymerizations*

**BIOTEKNIK**

Bioteknik

**Jonsson Rudsander, Ulla**

*Functional Studies of a Membrane-anchored Cellulase from Poplar*

Bioteknologi

**Akhras, Michael**

*Nucleic Acid Based Pathogen Diagnostics*

**Andersen, Malin**

*Computational and Experimental Approaches to Regulatory Genetic Variation*

**Andrade Ortiz, Jorge**

*Grid and High-Performance Computing for Applied Bioinformatics*

**Berglund, Lisa***Selection of Antigens for Antibody-Based Proteomics***De Almeida, Katia Julia***Optical and Magnetic Properties of Copper(II) Compounds***Friedman, Mikaela***Affibody Molecules Targeting the Epidermal Growth Factor Receptor for Tumor Imaging Applications***Gao, Bin***First Principles Studies of Carbon Based Molecular Materials***Grönwall, Caroline***Affibody Molecules for Proteomic and Therapeutic Applications***Han, Tiantian***Optical Properties of Low Dimensional Semiconductor Materials***Hopmann, Kathrin***Nitrile Hydratases and Epoxide-Transforming Enzymes: Quantum Chemical Modeling of Reaction Mechanisms and Selectivities***Liu, Kai***Theoretical Characterization of Optical Processes in Molecular Complexes***Lundberg, Emma***Bioimaging for Analysis of Protein Expression in Cells and Tissues Using Affinity Reagents***Löfblom, John***Staphylococcal Surface Display for Protein Engineering and Characterization***Pettersson, Erik***Interrogation of Nucleic Acids by Parallel Threading***Rajangam, Alex Selvanayagam***Discovery and Characterization of a Novel Microtubule Associated Protein Involved in Cellulose Biosynthesis***Rockberg, Johan***Methods for Generation and Characterization of Monospecific Antibodies***Rudberg, Elias***Quantum Chemistry for Large Systems***Sundqvist, Gustav***Analysis of Noncovalent and Covalent Protein-ligand Complexes by Electrospray Ionisation Mass Spectrometry***Sundström, Helene***Analytical Tools for Monitoring and Control of Fermentation Processes***Tu, Guangde***Studies of Self-interaction Corrections in Density Functional Theory***TEKNISK MEKANIK****Energiteknik****Sawalha, Samer***Carbon Dioxide in Supermarket Refrigeration***Flygteknik****Crippa, Simone***Advances in Vortical Flow Prediction Methods for Design of Delta-Winged Aircraft***Pettersson, Kalle***CFD Methods for Predicting Aircraft Scaling Effects***Hållfasthetslära****Barsoum, Imad***The Effect of Stress State in Ductile Failure***Dahlberg, Johan***On the Asperity Point Load Mechanism for Rolling Contact Fatigue***Fredriksson, Per***Modelling and Simulation of Plastic Deformation on Small Scales: Interface Conditions and Size Effects of Thin Films***Jelagin, Denis***Frictional Effects at Hertzian Contact and Fracture***Strömbro, Jessica***Micro-Mechanical Mechanisms for Deformation in Polymer-material Structures***Wredenberg, Fredrik***Mechanical Modelling of Surface Scratching***Järnvägsteknik****Brabie, Dan Christian***On Derailment-Worthiness in Rail Vehicle Design***Lättkonstruktioner****Barsoum, Zuheir***Residual Stress Analysis and Fatigue Assessment of Welded Steel Structures***Björkblad, Anders***Fatigue Assessment of Cast Components - Influence of Cast Defects***Ekh, Johan***Multi-Fastener Single-lap Joints in Composite Structures***Kolsters, Hans***Structural Design of Laser-Welded Sandwich Panels for Marine Applications***Mekanik****Gärdsback, Mattias***Deployment Control of Spinning Space Webs and Membranes***Åkervik, Espen***Global Stability and Feedback Control of Boundary Layer Flows***Strömningsteknik****Ahlman, Daniel***Numerical Studies of Turbulent Wall-jets for Mixing and Combustion Applications***Hyensjö, Marko***Fibre Orientation Modelling Applied to Contracting Flows Related to Papermaking***Lin, Yuan***Modeling of Dielectrophoresis in Micro and Nano Systems***Marstorp, Linus***Modelling of Subgrid-scale Stress and Passive Scalar Flux in Large Eddy Simulations of Wall Bounded Turbulent Flows***Teknisk akustik****Fraggstedt, Martin***Vibrations, Damping and Power Dissipation in Car Tyres***Guastavino, Remi***Elastic and Acoustic Characterisation of Anisotropic Porous Materials***Svensson, Elin***Physical Modelling of Acoustic Shallow-water Communication Channels***TEKNISK MATERIALVETENSKAP****Korrosionslära****Davoodi Sefidkoohi, Shabanal***Mechanistic Studies of Localized Corrosion of Al alloys by High Resolution in-situ and ex-situ Probing Techniques***Herting, Gunilla***Bioaccessibility of Stainless Steels - Importance of Bulk and Surface Features***Materialkemi****Li, Shanghua***Fabrication of Nanostructured Materials for Energy Applications***Materialvetenskap****Bajkov, Vitaliy***Point Defect Interactions and Structural Stability of Compounds***Valiev, Damir***Flame Dynamics and Deflagration-to-Detonation Transition*

Metallurgisk processvetenskap

**Björklund, Johan**

*Thermodynamic Aspects on Inclusion Composition and Oxygen Activity during Ladle Refining*

**Jansson, Sune**

*A Study on the Influence of Steel, Slag or Gas on Refractory Reactions*

**Thorning, Casper**

*Grain Boundary Ridge Formation during High Temperature Oxidation of Manganese Containing Steels*

**Tsamba, Alberto Júlio**

*Fundamental Study of Two Selected Tropical Biomasses for Energy: Coconut and Cashew Nut Shells*

**Wikström, Jenny**

*A Mathematical and Experimental Study of Inclusion Behaviour at a Steel-Slag Interface*

**Wikström, Patrik**

*Application of an Inverse Method to Heat Conduction with Chemical Process on the Boundary*

## SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK OCH ARKITEKTUR

Arkitektur

**Kirkeby, Inge Mette**

*Skolen Finder Sted*

**Stähle, Alexander**

*Compact Sprawl: Exploring Public Open Space and Contradictions in Urban Density*

Arkitekturhistoria

**Geijer, Maria**

*Makten över monumenten - restaurering av vasaslott 1850-2000*

Brobyggnad

**Pettersson, Lars G**

*Full Scale Tests and Structural Evaluation of Soil Steel Flexible Culverts with Low Height of Cover*

Byggvetenskap

**Ehsani, Amirhoushang**

*Morphometric and Landscape Feature Analysis with Artificial Neural Networks and SRTM Data. Applications in Humid and Arid Environments*

**Lucian, Charles**

*Geotechnical Aspects of Buildings on Expansive Soils in Kibaha, Tanzania*

**Lundkvist, Sven-Olof**

*Evaluation of Road Equipment with Emphasis on Condition Assessment*

**Pourghazian, Hanif**

*Industrial Construction Methods for Cost-Effective and Sustainable Multi-Storey Buildings*

**Tang, Bing**

*Applications of Solid-Phase Microextraction to Chemical Characterization of Materials Used in Road Construction*

**Westerberg, Bo M**

*Time-dependent Effects in the Analysis and Design of Slender Concrete Compression Members*

**With, Christoffer**

*Train-Induced Vibrations on Embankments and in Buildings – Prediction and Validation of Some Models*

Vattenbyggnad

**Mekonnen, Muluneh Admass**

*Modeling Flow and Sediment Transport in Water Bodies and Watersheds*

## INDUSTRIELL TEKNIK OCH EKONOMI

Fastighetsekonomi

**Waigama, Samwel M S**

*Privatization Process and Asset Valuation a Case Study of Tanzania*

Filosofi

**Björkman, Barbro**

*Virtue Ethics, Bioethics and the Ownership of Biological Material*

**Edvardsson Björnberg, Karin**

*Rational Goal-Setting in Environmental Policy: Foundations and Applications*

**Hayenhjelm, Madeleine**

*Trusting and Taking Risks a Philosophical Inquiry*

**Hermansson-Järvenpää, Héléne**

*Rights at Risk - Ethical Issues in Risk Management*

**Nihlén Fahlquist, Jessica**

*Moral Responsibility and the Ethics of Traffic Safety*

**Palm, Elin**

*The Ethics of Workspace Surveillance*

Industriell arbetsvetenskap

**Hemphälä, Jens**

*The Instrumentality of Talk on the Creation of Sustainable Organizations through Social Interactions*

**Palm, Kristina**

*Det riskabla engagemanget om regenerativ utveckling av mänskliga resurser, eldsjälur och ledarskap i radikal utveckling*

Industriell ekonomi och organisation

**Bauner, J David**

*Towards a Sustainable Automotive Industry – Experiences from the Development of Emission Control Systems*

**Lennerfors, Thomas**

*The Vicissitudes of Corruption Degeneration – Transgression – Jouissance*

**Löfgren, Alexander**

*Making Mobile Meaning - Expectations and Experiences of Mobile Computing Usefulness in Construction Site Management Practice*

**Sköld, David**

*Bakom den gröna lacken: Den estetiska ekonomins perverterande kärna*

**Steinsvik, Kari**

*Kunnskap om kroppen mellom grep och begrep*

**Thorén, Kent**

*Corporate Entrepreneurship as a Business Development Strategy*

**Åberg, Sven**

*SPELRUM - om paradoxer och överenskomelser i musikhögskolelärares praktik*

Industriell produktion

**Ervasti, Esa**

*Closed-die Forging and Slab Hot Rolling with Focus on Material Yield Some Industrial Problems Analysed by FEM*

**Nyqvist, Olof**

*Information Management for Cutting Tools Information Models and Ontologies*

**Von Euler-Chelpin, Astrid**

*Information Modelling for the Manufacturing System Life Cycle*

Infrastruktur

**Andersson, Johan Vium**

*A Complete Model for Displacement Monitoring Based on Undifferenced GPS Observations*

**Hochschorner, Elisabeth**

*Life Cycle Thinking in Environmentally Preferable Procurement*

**Nnagenda-Musana, Assumpta**

*Housing Clusters for Densification within an Upgrading Strategy. The Case of Kampala, Uganda*

**Nordlund, Bo**

*Valuation and Performance Reporting in Property Companies According to IFRS*

**Rader Olsson, Amy**

*Planning Metropolitan Regions Institutional Perspectives and the Case for Space*

**Robért, Markus**

*Mobility Management and Climate Change Policies*

Infrastruktur och samhällsplanering

**Dziekan, Katrin**

*Ease-of-Use in Public Transportation - A User Perspective on Information and Orientation Aspects*

**TEKNIK OCH SOCIAL FÖRÄNDRING**

Teknik och Hälsa

**Elmlund, Hans**

*Protein Structure, Dynamics, and Interplay by Single-Particle Electron Microscopy*

**Hayashi, Shirley**

*Evaluation of Myocardial Function in Chronic Kidney Disease - A Colour Tissue Velocity Imaging Study*

**Ilskog, Elisabeth**

*And Then They Lived Sustainably Ever After? - Experiences from Rural Electrification in Tanzania, Zambia, and Kenya*

**ÖVRIGT**

Mark- och vattenteknik

**Baghbanan, Alireza**

*Scale and Stress Effects on Hydro-Mechanical Properties of Fractured Rock Masses*

**Ekneligoda, Thushan Chandrasiri**

*Estimation of the Elastic Moduli of Porous Materials Using Analytical Methods, Numerical Methods, and Image Analysis*

**Gontier, Mikael**

*Spatial Prediction Tools for Biodiversity in Environmental Assessment*

**Hasan, Md Aziz**

*Arsenic in Alluvial Aquifers in the Meghna Basin, Southeastern Bangladesh: Hydrogeological and Geochemical Characterisation*

**Lundmark, Annika**

*Monitoring Transport and Fate of De-icing Salt in the Roadside Environment - Modelling and Field Measurements*

**Marobhe, Nancy Jotham**

*Water Supply in Tanzania and Performance of Local Plant Materials in Purification of Turbid Water*

**Renman, Agnieszka**

*On-site Wastewater Treatment - Polonite and Other Filter Materials for Removal of Metals, Nitrogen and Phosphorus*

Teknikhistoria

**Andreasson, Ulf**

*Arbetslösa i rörelse: Organisationssträvanden och politisk kamp inom arbetslöshetsrörelsen i Sverige, 1920-34*

**Dussauge, Isabelle**

*Technomedical Visions Magnetic Resonance Imaging in 1980s' Sweden*

**Lundin, Per**

*Bilsamhället Ideologi, expertis och regelskapande i efterkrigstidens Sverige*

**Nilsson, Mikael**

*Tools of Hegemony. Military Technology and Swedish-American Security Relations 1945-1962*

**Storm, Anna**

*Hope and Rust: Reinterpreting the Industrial Place in the Late 20th Century*

---

**Produktion:** KTH, Universitetsförvaltningen

**Layout och original:** Global Reporting



20