

Vad världen
behöver är fler
ödmjuka genier.
Det finns så få
kvar av oss.

*Oscar Levant,
1906–1972*



Foto: Ino Agency Press AB / BE&W

Högre utbildning

Universitet och högskolor – forskarutbildning

*Det har skett stora förändringar inom
forskarutbildningen under de senaste åren.
Antalet doktorandnybörjare har ökat kraftigt
och andelen kvinnor bland nybörjarna uppgår
numera nästan till hälften samt att allt fler
kan finansiera sin forskarutbildning genom
anställning som doktorand.*

Organisation

Forskarutbildningen består av kurser, en individuellt skriven avhandling samt olika typer av forskarseminarier. I slutet av utbildningen hålls en disputation där doktoranden muntligen får försvara sin avhandling inför andra forskare.

För allmän behörighet till forskarutbildning krävs grundutbildningsstudier om minst 120 poäng.

Nya regler om antagning till forskarutbildning började gälla från den 1 april 1998. Enligt de nya reglerna får fakultetsnämnden vid en högskola endast anta så många doktorander att alla kan erbjudas handledning och godtagbara studievillkor i övrigt. Doktoranden måste även ha sin studiefinansiering säkrad under hela studietiden innan antagningen till forskarutbildning.

Forskarutbildning avslutas med doktorsexamen eller licentiatexamen. En doktorsexamen är resultatet av en forskarutbildning som omfattar 160 poäng, alltså fyra års heltidsstudier, varav doktorsavhandlingen ska utgöra minst 80 poäng.

Licentiatexamen motsvarar 80 poäng varav minst 40 poäng ska utgöra en vetenskaplig uppsats. En licentiatexamen kan vara en egen examen eller ett delmål på vägen till en doktorsexamen. Från våren 2002 finns möjlighet att antas till studier som endast leder fram till licentiatexamen. Tidigare antogs alla till den längre forskarutbildningen.

Forskarutbildningen är indelad i vetenskapsområden:

- humanistisk-samhällsvetenskaplig
- medicinsk
- naturvetenskaplig
- teknisk

Sveriges lantbruksuniversitet ligger utanför den nya indelningen i vetenskapsområden. I denna redovisning hänförs det till ett eget vetenskapsområde benämnt SLU

Högre utbildning

Universitet och högskolor – forskarutbildning

Forskarutbildning

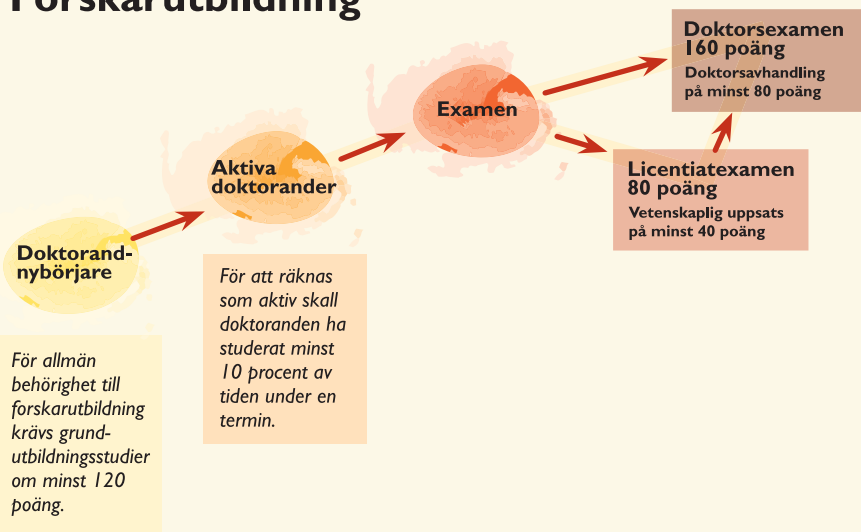




Foto: Megapix / ACE

Forskarskolor

Vårdhögskolan huvudansvarig

Varje forskarskola är sammansatt av en vårdhögskola och en eller flera partnerhögskolor. Vårdhögskolan har huvudansvaret för forskarskolan och partnerhögskolorna kan vara mindre högskolor som inte har examinationsrätt inom forskarutbildningen.

16 forskarskolor

År 2001 inrättades med särskilda medel från regeringen 16 nationella forskarskolor. Forskarskolorna etablerades för att förbättra forskarutbildningen och för att främja samverkan mellan ämnen och högskolor.

Samarbete över gränser

Vid en typisk forskarskola deltar doktorander från olika ämnesområden. De läser ett antal gemensamma kurser och träffas i grupper för att presentera och diskutera sina forskningsresultat.

Jämn könsfördelning

Under forskarskolornas två första år har ca 190 doktorander börjat utbildningen varje läsår. Det är ungefär lika många kvinnor som män som har påbörjat utbildningen. Sammantaget är könsfördelningen relativt jämn, däremot varierar könsfördelningen inom de olika forskarskolorna en del.

Läsåret 2002/03 var forskarskolan i genomik och bioinformatik vid Göteborgs universitet störst med 25 nybörjare.

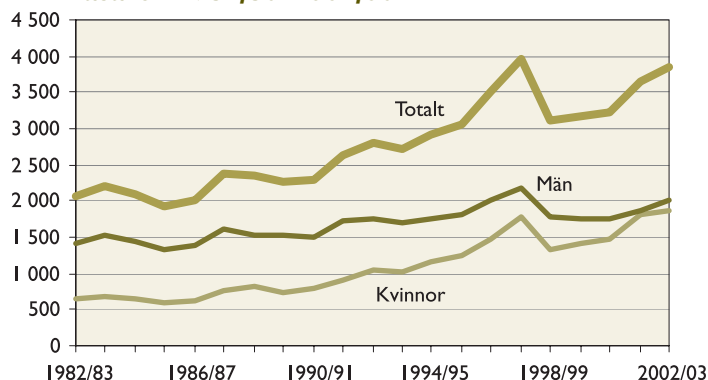
Antal forskarskolenybörjare läsåret 2002/03

	Samtliga	Kvinnor	Män
Totalt	194	87	107
Göteborgs universitet			
Genomik och bioinformatik	25	13	12
Språk teknologi	13	3	10
Chalmers tekniska högskola			
Materialvetenskap	12	6	6
Karolinska institutet			
Vård och omsorg	5	4	1
Kungliga tekniska högskolan			
Telekommunikation	14	1	13
Linköpings universitet			
Grundläggande datavetenskap	19	4	15
Naturvetenskapernas och teknikens didaktik	3	2	1
Luleå tekniska universitet			
Rymdteknik	11	3	8
Lunds universitet			
Historia	7	5	2
Läkemedelsvetenskap	23	10	13
Stockholms universitet			
Genomik och bioinformatik	9	6	3
Romanska språk	12	11	1
Umeå universitet			
Genusforskarskolan	9	7	2
Pedagogiskt arbete	3	2	1
Uppsala universitet			
Management och IT	21	9	12
Matematik och beräkningsvetenskap	8	1	7

Forskarskolorna inrättades efter förslag i regeringspropositionen Forskning och förnyelse (2000/2001:3)

Doktorander

**Antal doktorandnybörjare
läsåren 1982/83–2002/03**

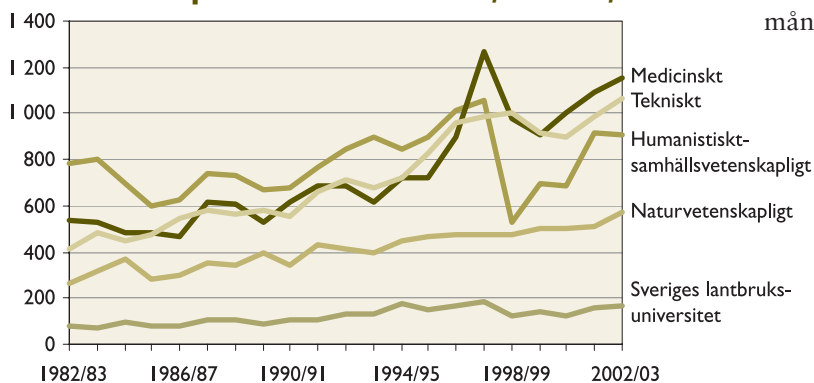


Nästan en fördubbling på tio år

Antalet doktorandnybörjare uppgick läsåret 2002/03 till nära 3 900, vilket nästan är en fördubbling sedan 1982/83.

Läsåret 2002/03 var det för andra året i rad i stort sett lika många kvinnor som män som påbörjade doktorandstudier. Antalet nybörjare har ökat betydligt mer bland kvinnor än bland män de senaste 20 åren. Antalet nybörjare steg kontinuerligt under hela 1980-talet och ända fram till 1997/98 vilket även var det läsår som Karolinska institutet antog ovanligt många doktorandnybörjare.

**Antal doktorandnybörjare efter
vetenskapsområde läsåren 1982/83–2002/03**



Högre utbildning

Universitet och högskolor – forskarutbildning

I april 1998 infördes nya regler om antagning till forskarutbildning med bland annat krav på försörjning för hela studietiden. De nya reglerna ledde till en minskning av antalet doktorandnybörjare. De nya reglerna med krav om försörjning påverkade speciellt antagningen till humanistisk-samhällsvetenskapligt vetenskapsområde, där antalet nybörjare halverades läsåret 1998/99.

Medicinskt vetenskapsområde hade totalt sett det största antalet nybörjare läsåret 2002/03.

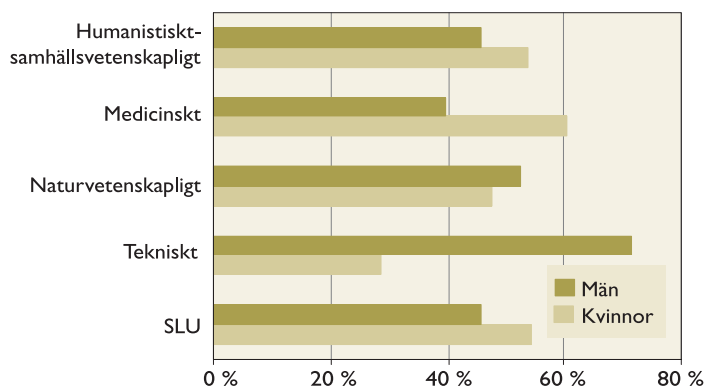
Jämnare könsfördelning

Könsfördelningen bland doktorandnybörjarna har förändrats betydligt de senaste tjugo åren. Under hela 1980-talet skedde endast en svag ökning av andelen kvinnor bland doktorandnybörjarna. Lsåret 1982/83 var andelen kvinnor 32 procent och i slutet av 1980-talet var den 34 procent. Den stora ökningen av andelen kvinnor skedde istället under 1990-talet. Sedan läsåret 1991/92 har andelen ökat med 14 procentenheter, från 34 procent läsåret 1991/92 till 48 procent läsåret 2002/03.

Inom medicinskt, humanistisk-samhällsvetenskapligt vetenskapsområde och SLU var andelen kvinnor bland nybörjarna högre än andelen män.

Tekniskt vetenskapsområde hade med 28 procent lägst andel kvinnor.

Andel kvinnor och män bland doktorandnybörjare inom respektive vetenskapsområde läsåret 2002/03



Ny antagningsmöjlighet

Från våren 2002 finns möjlighet att antas till studier som leder fram till licentiatexamen. Denna typ av antagning har ökat kraftigt sedan den infördes. Våren 2002 antogs 85 doktorander till studier för licentiatexamen. Våren 2003 hade denna antagningsform blivit nästan fem gånger så vanlig – ca 400 antagna. Något fler män än kvinnor antogs. I de regler som infördes våren 1998 finns det krav på att finansiering för hela studietiden måste vara klar vid antagningen av doktoranden. Studietiden för licentiatamina är betydligt kortare än studietiden för doktorsexamina vilket gör att det även krävs en kortare finansieringsperiod vid denna typ av antagning.

Var fjärde doktorandnybörjare hade utländsk bakgrund

Av alla doktorandnybörjare hade 26 procent läsåret 2000/01 utländsk bakgrund. Emellertid är en relativt stor andel av dessa gästdoktorander, det vill säga de kommer till Sverige i syfte att doktorera. Av doktorandnybörjarna med utländsk bakgrund läsåret 2000/01 hade över hälften invandrat mindre än två år före doktorandstudiernas början. En stor del av dessa är gästdoktorander, vilket sammanlagt gör att ungefär 15 procent av samtliga doktorandnybörjare kan räknas till gruppen gästdoktorander.

Av lärosätena hade Karolinska institutet med 36 procent den högsta andelen doktorandnybörjare med utländsk bakgrund. Därefter följde Kungliga Tekniska högskolan, Handelshögskolan och Chalmers tekniska högskola.

Med utländsk bakgrund avses här personer som själva är utrikes födda (dock ej adoptivbarn, de räknas till svensk bakgrund) samt personer som är födda i Sverige med två utrikes födda föräldrar.

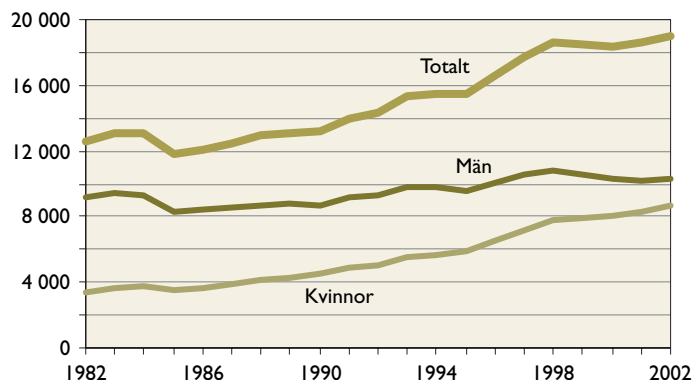
Aktiva doktorander

Antalet aktiva doktorander uppgick höstterminen 2002 till 18 900. I jämförelse med hösten 2001 var det en ökning med drygt 360 eller ungefär 2 procent.

Utvecklingen av antalet aktiva doktorander, det vill säga doktorander med en aktivitet på 10 procent eller mer, var mycket kraftig mellan 1982 och 2002. Läsåret 1985/86 skedde en omläggning av forskarutbildningsstatistiken som medförde att antalet aktiva doktorander blev lägre och ej direkt jämförbart med tiden före 1985. En ökning kunde dock åter skönjas från 1986 och framåt. Höstterminen 1999 var första gången, sedan 1985, som antalet aktiva doktorander minskade. Denna minskning fortsatte sedan även höstterminen 2000 varefter en ökning åter har skett.

Aktiva doktorander

**Antal aktiva doktorander
höstterminerna 1982-2002**



Aktiv doktorand

För att räknas som aktiv skall doktoranden ha studerat minst 10 procent av tiden under en termin.

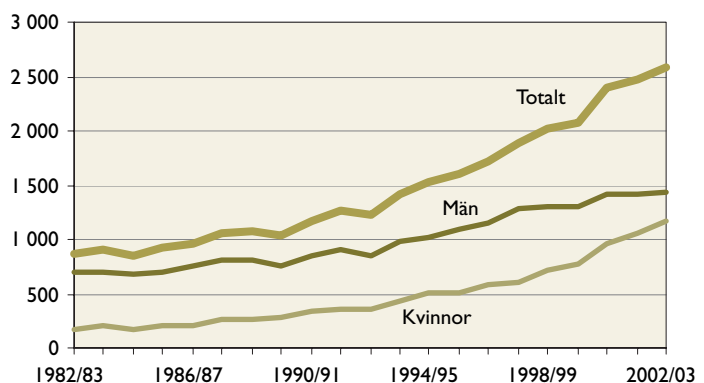
Examina

Antalet doktorsexamina uppgick till ca 2 590 under 2002/03. Under de senaste tjugo åren har antalet examina mer än fördubblats. Andelen kvinnor bland de doktorsexaminerade har under den senaste tjugoårsperioden ökat från 20 till 45 procent.

Antalet doktorsexamina har ökat inom samtliga vetenskapsområden. Störst har ökningen varit inom humanistisk-samhällsvetenskapligt vetenskapsområde och medicinskt vetenskapsområde.

Medianåldern bland examinerade doktorer var 34 år läsåret 2002/03. Sedan början av 1980-talet har medianåldern pendlat mellan 34 och 36 år.

Doktorsexamina läsåren 1982/83–2002/03



Flest licentiatexamina i teknik

Antalet licentiatexamina uppgick till knappt 1 000 läsåret 2002/03. Av de licentiatexaminerade var 37 procent kvinnor. Mer än hälften av alla licentiatexamina avlades vid tekniskt vetenskapsområde, som därmed är det område där störst andel licentiatexamina avläggs.

Andelen licentiatexaminerade kvinnor varierar mycket mellan olika vetenskapsområden. Högst andel hade medicinskt vetenskapsområde med 75 procent. Lägst andel licentiatexaminerade kvinnor hade tekniskt vetenskapsområde med 23 procent.

Medianåldern för dem som tog ut licentiatexamen var 30 år läsåret 2002/03.

Antal licentiatexamina efter vetenskapsområde läsåret 2002/03

	Totalt	Kvinnor	Män
Totalt	984	366	618
Humanistisk-samhällsvetenskapligt	144	73	71
Medicinskt	101	76	25
Naturvetenskapligt	191	86	105
Tekniskt	539	126	413
SLU	9	5	4

Kostnader

Forskarutbildningens andel av hela verksamheten vid universitet och högskolor uppgick år 2003 till drygt 53 procent av de totala kostnaderna, medan de forskarstuderande endast utgjorde ca 5 procent av alla studerande vid universitet och högskolor.

Forskningsfinansiering

Intäkter för forskning och forskarutbildning kommer från anslag, externa intäkter samt från Vetenskapsrådet. De totala intäkterna till forskarverksamheten uppgick år 2003 till 23 miljarder kronor.

De externa intäkterna till forskning och forskarutbildning uppgick till 12,7 miljarder vilket motsvarade 55 procent av de totala intäkterna. Den externa finansieringen erhålls från forskningsråd, statliga myndigheter, kommuner och landsting, EU, svenska företag, utländska företag med flera.

Intäkterna från Vetenskapsrådet uppgick år 2003 till 3,5 miljarder kronor vilket motsvarade 15 procent av de totala intäkterna.

Vetenskapsrådet

Vetenskapsrådet är en statlig myndighet och har ett nationellt ansvar för att utveckla svensk grundforskning och forskningsinformation.

Studiefinansiering

Det vanligaste sättet att finansiera forskarutbildningen var genom anställning som doktorand. Av de aktiva angav 48 procent att de försörjde sig som doktorander hösten 2003. Hösten 1993 var motsvarande andel 41 procent. Denna ökning är i linje med finansieringsreformen 1998 och de satsningar som tidigare gjorts för att omvandla utbildningsbidrag till doktorandtjänster.

Aktiva doktorander i forskarutbildning efter försörjning höstterminen 2003

Andel i procent

	Totalt	Kvinnor	Män
Anställning som doktorand	48	46	50
Utbildningsbidrag	10	13	9
Universitets/högskoletjänst m.m.	17	18	15
Stipendier	8	9	8
Yrkesverksamhet med forskningsanknytning	14	13	16
Försörjning saknas eller yrkesverksam utan forskningsanknytning.	14	15	13

Doktorander kan under terminen ha mer än en försörjning, summeringen blir därför mer än 100.