



Forskarutbildning

Efter flera år av nedgång börjar nu nybörjartalen i forskarutbildningen plana ut på en nivå som ligger strax under 3 000 nybörjare. Under år 2006 examinerades 2 750 doktorer.

ANTALET DOKTORSEXAMINA har ökat under en lång följd av år. På tio år är det nästan en fördubbling av antalet som disputerar, men nu har utvecklingen planat ut, och med den minskning av antalet nybörjare i forskarutbildning som har skett de senaste åren kommer antalet examinerade sannolikt att minska om några år.

Totalt examinerades 2 750 doktorer under 2006. Därtill kommer drygt 1 000 avlagda licentiatexamina. Det betyder ett tillskott av forskarexaminerade på cirka 3 000 individer på ett år (en del avlägger både doktorsexamen och licentiatexamen).

Antalet nyexaminerade i forskarutbildningen motsvarar ungefär tre procent av en årsklass. Det placerar Sverige i topp internationellt när det gäller forskarutbildningens storlek i förhållande till befolkningens, men nu går alltså utvecklingen åt andra hållet i Sverige, medan många länder ökar volymer i forskarutbildningen.

Med nuvarande antal examinerade doktorer och licentiat och det relativt stora antal som finns i forskarutbildning kommer regeringens examensmål för perioden 2005–2008, som är satt till 10 085 examinerade, sannolikt att uppnås. På längre sikt kommer dock antalet examina att minska och det gäller särskilt inom humaniora som har en långsiktigt fallande trend i nybörjartalen.

Stabilisering av nybörjartalen

Efter den kraftiga nedgången i nybörjartalen under 2004 och 2005 börjar antalet nybörjare stabiliseras på en nivå strax under 3 000 nybörjare, det vill säga cirka 25 procent lägre än toppåren 2002 och 2003.

Minskningen av antalet nybörjare till en ny lägre nivå motiveras dels av att nybörjartalen under toppåren låg högt i förhållande till de ekonomiska resurserna, dels av ett behov av att öka de fortsatta karriärmöjligheterna inom högskolan för dem som nyligen disputerat.

Utvecklingen av nybörjartalen har varit ojämn under hela den senaste tioårsperioden med en kraftig topp före finansieringsreformen 1998 (som innebar krav på ordnad finansiering för hela studieperioden för antagning till forskarutbildning) och sedan en ny topp 2002–2003. I denna utveckling är det framförallt för ett område som det finns en tydlig trendmässig förändring. Det är det humanistiska ämnesområdet som har betydligt färre nybörjare idag.

Åldersfördelningen bland nybörjarna har inte undergått några större förändringar trots att antalet nybörjare har växlat. Medianåldern bland nybörjarna har, med något enstaka

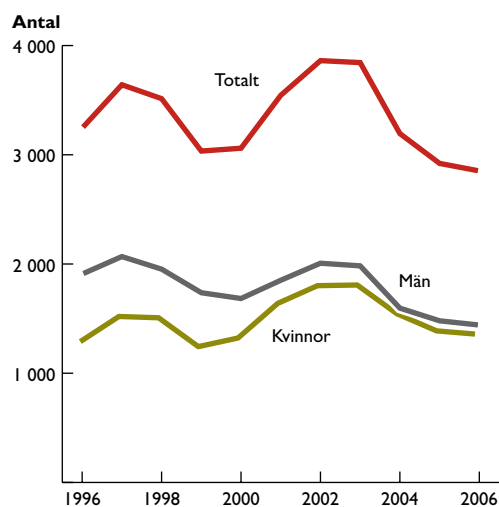
undantag, varit 29 år de senaste tjugo åren, med viss variation mellan ämnesområdena. Medicinerna är äldst med en medianålder på 32 år. Även samhällsvetare och humanister ligger strax över medianen för alla nybörjare. Naturvetare och tekniker har den lägsta nybörjaråldern med ett medianvärde på 27 år.

Jämn könsfördelning

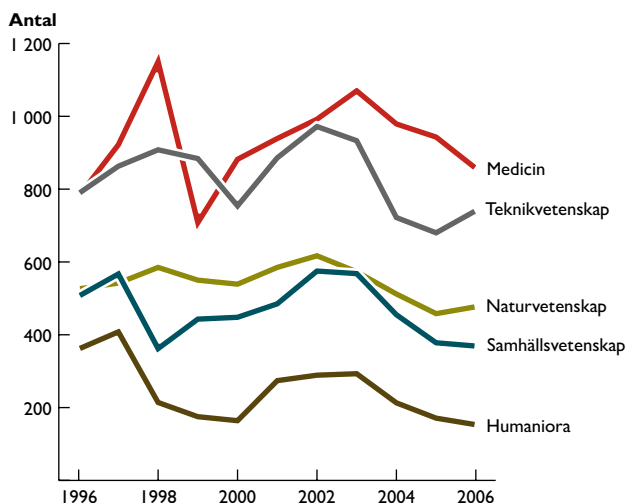
Könsfördelningen bland nybörjarna är fortsatt jämn – de aktuella talen är 1 441 män och 1 411 kvinnor för år 2006. Det är det tredje året med jämn könsfördelning sett till samtliga nybörjare i forskarutbildningen, men det är skillnader mellan ämnesområdena, och det finns en skillnad mellan svenska studenter och studenter från andra länder. Bland de utländska studenterna som börjar på forskarutbildningen är 60–65 procent män, bland de svenska studenterna är det följaktligen fler kvinnor än män.

Inom de större ämnesområdena är andelen kvinnor bland nybörjarna störst inom humaniora och medicin, 60 procent i båda fallen, och minst inom teknikvetenskap, 31 procent. Inom samhällsvetenskap och naturvetenskap är könsfördelningen bland nybörjarna tämligen jämn; lite fler kvinnor inom samhällsvetenskapen; lite fler män inom naturvetenskapen.

Inom de olika utbildningsinriktningarna är könsfördelningen i forskarutbildningen med andra ord relativt lik könsfördelningen i grundutbildningen. På totalnivå finns dock en tydlig skillnad. Andelen kvinnor är cirka sextio procent i grundutbildningen – bland de examinerade till och



Nybörjare i forskarutbildning. Nybörjartalen till forskarutbildningen under 2006 visar att antalet nybörjare nu börjar stabilisera sig på en lägre nivå efter två år av fallande nybörjartal. Minskningen jämfört med toppåren 2002 och 2003 är nära 25 procent.



Nybörjare i forskarutbildning per ämnesområde (de fem största). Medicin är fortfarande det största området med nästan en tredjedel av alla nybörjare, men det teknikvetenskapliga området närmar sig åter i antal nybörjare. I övrigt fortsätter den fallande trenden för det humanistiska området.

med några procentenheter högre – medan könsfördelningen är jämnare bland dem som börjar i forskarutbildning.

En förklaring till denna skillnad är framför allt den starka kvinnodominansen inom två stora områden i grundutbildningen av vilka ett inte har någon naturlig fortsättning inom det akademiska systemet. Det är lärarutbildningen. För dem som utbildar sig till lärare i grund- och gymnasieskola innebär forskarutbildning i allmänhet ett byte av karriärväg och är därmed mindre aktuellt för de flesta. I viss mån gäller detta också för vårdutbildningarna.

Övergång till forskarutbildning

För närvarande examineras drygt 40 000 i grundutbildningen på ett år och nära 3 000 börjar i forskarutbildning. Det är alltså mindre än en av tio som fortsätter med forskarutbildning.

Av dem som examinerades under perioden 1997/98 till och med 2001/02 hade sju procent påbörjat forskarutbildning till och med läsåret 2005/06. Men skillnaderna är stora mellan olika utbildningsvägar – och ska rimligen också vara beroende på grundutbildningens mått av förberedelse för yrkesverksamhet respektive fortsatt akademisk karriär.

Skillnaderna är också stora mellan dem som avlägger sin grundexamen vid ett lärosäte med forskarutbildning och ett lärosäte utan forskarutbildning. För universiteten (exklusive de nya universiteten) är medelvärdet i övergångsandel från grundutbildning till forskarutbildning tio procent. För övriga lärosäten är motsvarande andel två procent.

Till en del förklaras detta av skillnaderna i utbildningsutbud mellan de båda grupperna av lärosäten. De mindre och medelstora lärosätena som inte har forskarutbildning eller nyligen har fått det (de nya universiteten), eller fått det för ett visst vetenskapsområde, har i allmänhet en betydligt större andel lärarutbildning och utbildningar inom vård och omsorg än de sedan länge etablerade universiteten (inklusive KTH och Chalmers).

Men även om jämförelsen begränsas till de längre grundutbildningarna som har mer av forskningsförberedelse, så kvarstår en tydlig skillnad mellan de båda grupperna av lärosäten. Bland de mindre och medelstora lärosätena stiger medelvärdet i övergångsfrekvens till runt 5 procent för dem som examinerades från längre utbildningar läsåren 1997/98 till 2001/02. Men medelvärdet stiger också för de etablerade universiteten – till runt 14 procent.

En faktor av betydelse är naturligtvis hur rekryteringen till forskarutbildningen går till, bland annat hur tillgänglig utbildningen är för sökande från andra lärosäten. I medeltal rekryteras drygt 40 procent av nybörjarna i forskarutbildningen från det egna lärosätet eller, om inte rekryteringen från andra länder räknas in, drygt 50 procent.

Utbildningsområde i grundutbildning	Antal examinerade i grundutbildning 1997/98–2001/02	Andel (%) som börjat forskarutbildning till och med läsåret 2005/06
Humaniora och teologi	10 006	11,4
Samhällsvetenskap och juridik	48 352	4,8
Undervisning	35 276	1,5
Teknik	37 104	8,3
Naturvetenskap	8 695	33,7
Lant- och skogsbruk	1 873	10,0
Medicin och odontologi	6 309	14,6
Vård och omsorg	27 627	2,6
Konstnärligt område	2 226	1,1
Övrigt område	87	14,9
Samtliga	177 555	6,7

Examinerade i högskolans grundutbildning som övergått till forskarutbildning. Ungefär sju procent av alla som avlade en grundexamen under de fem läsåren från 1997/98 till 2001/02 hade senast läsåret 2005/06 påbörjat en forskarutbildning. Högst är övergången för dem med en kandidat- eller magisterexamen med naturvetenskaplig inriktning. Lägst är övergången bland lärare och utbildade inom området vård och omsorg.

De 16 nationella forskarskolorna

Sedan starten år 2001 har 352 kvinnor och 375 män börjat i någon av de 16 nationella forskarskolor som inrättades med särskild finansiering. Det grundläggande ansvaret för respektive forskarskola tilldelades en värdhögskola som samarbetar med flera partnerhögskolor.

Även lärosäten utan vetenskapsområden ingår i samarbetet som partnerhögskolor och har doktorander placerade hos sig. Dessa doktorander är dock antagna vid ett lärosäte med rätt att examinera i forskarutbildningen.

Till och med utgången av år 2006 har 135 licentiatexamen och 81 doktorsexamina avlagts i forskarskolorna. Det kan jämföras med examensmålet som sammanlagt är minst 392 doktorer senast vid utgången av år 2007. Denna tidsgräns får förlängas med högst ett år för de doktorander som också arbetat med institutionstjänstgöring. Licentiat- eller doktorsexamina har avlagts vid samtliga 16 forskarskolor, men än så länge är det alltså en bit kvar till målet 25 doktorsexamina per forskarskola (17 i rymdteknik).

Rekryteringen till forskarskolorna var som högst år 2002 då 250 doktorander började, antalet nybörjare sjönk sedan och har under de 3 senaste åren legat på i runda tal 80 nybörjare per år. År 2006 var det bara vid hälften av forskarskolorna som man tog in nya doktorander.

Regeringen avser inte att sätta några nya mål för antalet examina för de 16 forskarskolorna efter 2007, men förutsätter att medlen även framdeles används till forskarutbildning samt postdoktorala anställningar med anknytning till forskarskolorna (*Regeringens proposition 2005/06:01*).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001–2006
Nybörjare	83	250	157	77	82	78	727
Licentiatexamen			10	31	56	38	135
Doktorsexamina				3	22	56	81

Få med arbetarbakgrund

Bland nybörjarna i forskarutbildningen är det relativt få med arbetarbakgrund. Läsåret 2004/05 hade 12 procent av nybörjarna i forskarutbildningen arbetarbakgrund, jämfört med 25 procent bland nybörjarna i grundutbildningen och ungefär 35 procent i motsvarande ålder i hela befolkningen.

Andelen med arbetarbakgrund bland nybörjarna i forskarutbildning har legat vid 10–12 procent den senaste tioårsperioden. (Se vidare *Social bakgrund bland högskolenybörjare 2005/06 och doktorandnybörjare 2004/05*, Statistiska meddelanden UF 20 SM 0602.)

En förklaring till skillnaden i social sammansättning mellan grundutbildning och forskarutbildning är att det finns skillnader i utbildningsval i grundutbildningen mellan individer med olika social bakgrund. Studenter med tjänstemannabakgrund som börjar i grundutbildningen väljer i högre grad längre utbildningar med mer av forskningsförberedelse än studenter med arbetarbakgrund.

En specialstudie av övergången till forskarutbildning bland dem som examinerades från längre utbildningar i grundutbildningen under åren 1995–97 visar att det mest särskiljande vid övergången till forskarutbildning är om föräldrarna har forskarutbildning. Den gruppen har klart högre övergång till forskarutbildning än övriga. (Se vidare *Forskarutbildning och forskarkarriär – betydelsen av kön och socialt ursprung*, rapport 2006:2 R.)

Personer med utländsk bakgrund, det vill säga personer med utländsk bakgrund som tillhör den svenska befolkning-

en, är betydligt mer välrepresenterade bland doktoranderna än personer med arbetarbakgrund. Ungefär 13 procent av doktorandnybörjarna läsåret 2004/05 hade utländsk bakgrund (utrikes född eller född i Sverige med två utrikes födda föräldrar). Motsvarande andel bland nybörjarna i grundutbildningen är 16 procent, vilket är nästan lika hög andel som i motsvarande ålder i hela befolkningen.

Bland doktorandnybörjarna med utländsk bakgrund var 54 procent kvinnor och 46 procent män, nära exakt som fördelningen bland dem med svensk bakgrund där fördelningen var 55 respektive 45 procent.

Sett till antalet fanns många doktorandnybörjare med utländsk bakgrund inom det medicinska området. Högst är dock andelen doktorandnybörjare med utländsk bakgrund inom det matematiska området, 21 procent. (Se vidare *Utländsk bakgrund för studerande i grundutbildning och forskarutbildning 2004/05*, Statistiska meddelanden UF 19 SM 0601.)

Många från andra länder

Av dem som började en forskarutbildning vid ett svenskt lärosäte under läsåret 2004/05 kom 21 procent från andra länder. Det är ungefär samma andel som för nybörjare i grundutbildningen, men här är samma andel långt mer betydelsefull med avseende på hela utbildningsvolymen, eftersom flertalet av doktoranderna från andra länder kommer för en hel utbildning till skillnad från vad som gäller i grundutbild-

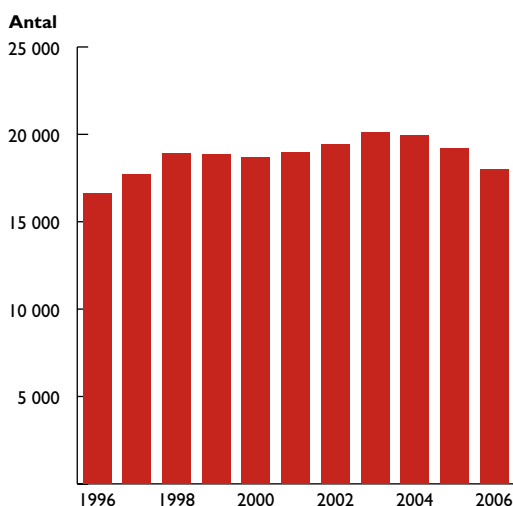
ningen där en betydande del av de utländska studenterna är utbytesstudenter som bara studerar i Sverige en eller två terminer. Andelen doktorander från andra länder har nästan fördubblats sedan mitten av nittiotalet.

Könssammansättningen bland de utländska doktoranderna skiljer sig från övriga doktorander med en högre andel män (64 procent män och 36 procent kvinnor). De flesta av dessa doktorander har sökt sig till Sverige för att doktorera inom naturvetenskap, teknikvetenskap och medicin. (Se vidare *Utländsk bakgrund för studerande i grundutbildning och forskarutbildning 2004/05*, Statistiska meddelanden UF 19 SM 0601.)

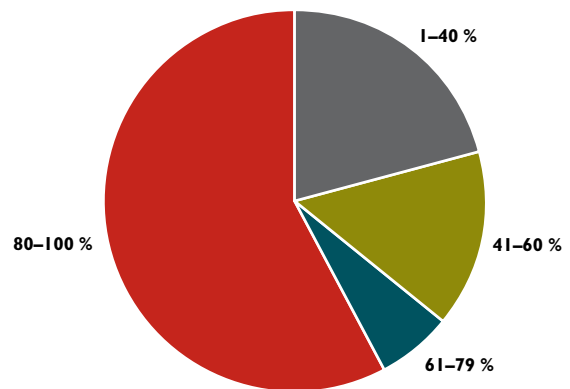
Minus tio procent på två år

Hela antalet aktiva forskarstuderande var cirka 18 000 höstterminen 2006. Av dessa var 51 procent män och 49 procent kvinnor. Genom det minskade inflödet av nya forskarstuderande har hela antalet forskarstuderande minskat med nästan tio procent på två år.

Utöver de forskarstuderande som är aktiva finns också ett antal som är antagna till forskarutbildningen, men inte har haft någon aktivitet under terminen. Totalt handlar det om cirka 3 800 inaktiva doktorander, det vill säga att utöver de 18 000 som har varit aktiva i forskarutbildningen under höstterminen 2006, så finns ytterligare 20 procent som är antagna till forskarutbildning, men som inte varit aktiva under denna termin.



Antal forskarstuderande per hösttermin. Under en mycket lång följd av år fram till finansieringsreformen 1998 ökade antalet forskarstuderande från år till år. Därefter har utvecklingen varit mer oregelbunden. Under de båda senaste åren handlar det dock om en klar minskning. Utöver de aktiva studerande som redovisas i diagrammet finns ytterligare cirka 20 procent som har antagits till forskarutbildning, men inte redovisade någon aktivitet den aktuella terminen.



Aktivitetsgrad bland forskarstuderande höstterminen 2006. Av dem som bedriver forskarstudier har 58 procent en aktivitetsgrad på mellan 80 och 100 procent. Det är en liten minskning jämfört med föregående hösttermin.

Andelen inaktiva är hög inom det teknikvetenskapliga området och inom humaniora, låg inom det naturvetenskapliga och inom det medicinska området.

Även i övrigt varierar aktiviteten i forskarutbildningen mellan ämnesområdena. Forskarstuderande på heltid (med en aktivitet mellan 80 och 100 procent) är bara hälften av medicinerna och en fjärdedel av odontologerna. Detta är två grupper som ofta kombinerar forskarstudier med yrkesverksamhet inom sina respektive områden. Bland naturvetarna studerar däremot tre av fyra på heltid och även forskarstuderande inom det teknikvetenskapliga området har en högre andel heltidsstuderande än genomsnittet som är 58 procent. Övriga stora grupper, det vill säga humanister och samhällsvetare, ligger strax under genomsnittet.

Sex stora

Räknat i heltidsekvivalenter var antalet forskarstuderande hösten 2006 knappt 12 500 – antalet individer var cirka 18 000. Fyra lärosäten, Lunds universitet, Uppsala universitet, Karolinska institutet och Stockholms universitet, svarade för nära hälften av denna volym. Göteborgs universitet kommer på femte plats i storleksordning efter volymen forskarutbildning, följt av Kungl. Tekniska högskolan. Dessa sex lärosäten har alla över tusen forskarstuderande räknat i heltidsekvivalenter.

Volymen forskarutbildning vid de nya universiteten och vid de högskolor som har examensrätt enbart inom ett vetenskapsområde är liten. De fyra nya universiteten har tillsammans fem procent av forskarutbildningen och de fem högskolorna med examensrätt inom ett vetenskapsområde

Doktorander vid högskolor utan examensrätt

Det finns idag 21 lärosäten med ett eller flera vetenskapsområden och som därmed har rätt att anta doktorander och examinera i forskarutbildningen. Fem av dessa lärosäten har emellertid endast ett vetenskapsområde – det gäller Blekinge tekniska högskola (tekniskt vetenskapsområde), Högskolan i Jönköping (humanistisk-samhällsvetenskapligt), Högskolan i Kalmar (naturvetenskapligt), Malmö högskola (medicinskt) samt Mälardalens högskola (tekniskt).

I antal doktorander räknat är forskarutbildningen i hög grad koncentrerad till de stora universiteten och högskolorna (se kapitlet "Regionala skillnader"). Det har dock varit ett uttalat politiskt mål, åtminstone sedan den forskningspolitiska propositionen 2000/01:3, där regeringen föreslog att 16 nationella forskarskolor skulle inrättas, att även lärosäten utan vetenskapsområden ska kunna medverka i forskarutbildningen.

Med hjälp av uppgifter direkt från högskolor med ett eller inget vetenskapsområde kan Högskoleverket nu ge en heltäckande bild över antalet doktorander vid dessa högskolor. År 2006 började 119 doktorander studera på någon högskola där de inte var antagna. Under hösten samma år fanns det också totalt sett 1 127 doktorander (med någon aktivitet) som i huvudsak studerade vid en högskola där de inte var antagna: 30 procent av dessa (341 doktorander) fanns vid högskolor med ett vetenskapsområde och 70 procent (786 doktorander) vid högskolor som saknar vetenskapsområde.

Antalet aktiva doktorander vid samtliga högskolor uppgick under hösten 2006 till cirka 18 000, varmed doktorander som antagits vid

annat lärosäte än där de i huvudsak bedrev sina studier utgjorde lite drygt 6 procent.

Vid några av de mer specialiserade högskolorna, mot till exempel konst och teologi, finns få eller inga doktorander. Samtidigt är det intressant att notera att flera av dessa högskolor har ett betydande engagemang i forskarutbildningen. Flest doktorander bland de mer specialiserade högskolorna har Gymnastik- och idrotthögskolan med 17 aktiva doktorander hösten 2006

Sammantaget avlades 57 licentiatexamina och 117 doktorsexamina av doktorander som i huvudsak hade bedrivit forskarstudierna vid annan högskola än där de var antagna. Antalet licentiatexamina utgör därmed drygt 5 procent av samtliga medan antalet doktors-examina utgör drygt 4 procent.

Mer än hälften av doktoranderna (57 procent) som bedriver forskarstudier vid annat lärosäte än där de har antagits försörjs via anställning som doktorand (räknat i heltidsekvivalenter). Det motsvarar nästan precis andelen anställningar som doktorand i den totala populationen av doktorander. Det finns dock andra skillnader mellan grupperna. Doktoranderna i den totala populationen uppbär i större utsträckning utbildningsbidrag och är i lägre grad anställda av högskolan (till exempel som adjunkt) jämfört med de doktorander som bedriver forskarstudier vid annat lärosäte än där de är antagna.

(Beträffande dessa doktoranders rättssäkerhet, se Högskoleverkets tillsynsrapport *Rättssäkerheten för doktorander på högskolor utan relevant vetenskapsområde*, 2006:30 R.)

Doktorander vid högskolor med ett vetenskapsområde

	Doktorandnybörjare år 2006	Aktiva doktorander hösten 2006	Licentiatexamina år 2006	Doktorsexamina år 2006
Blekinge tekniska högskola	2	16	0	1
Högskolan i Jönköping	7	62	6	5
Högskolan i Kalmar	4	68	6	6
Malmö högskola	17	141	7	13
Mälardalens högskola	6	54	0	8
Totalt	36	341	19	33

Uppgifterna avser endast doktorander som har antagits vid annat lärosäte. För uppgifter om övriga doktorander (antagna inom högskolornas egna vetenskapsområden) se kapitlet "Nyckeltal för lärosäten".

Doktorander vid högskolor utan vetenskapsområde

	Doktorandnybörjare år 2006	Aktiva doktorander hösten 2006	Licentiatexamina år 2006	Doktorsexamina år 2006
Högskolan i Borås	15	107	6	7
Högskolan Dalarna	11	95	6	12
Högskolan på Gotland	2	15	1	0
Högskolan i Gävle	3	14	1	0
Högskolan i Halmstad	14	81	8	4
Högskolan Kristianstad	2	49	0	8
Högskolan i Skövde	9	88	5	8
Högskolan Väst	8	45	3	10
Gymnastik- och idrotthögskolan	1	17	0	2
Läraryhögskolan i Stockholm	5	112	3	14
Södertörns högskola	10	127	5	12
Danshögskolan	0	1	0	0
Dramatiska institutet	0	1	0	0
Konstfack	0	0	0	0
Kungl. Konsthögskolan	0	1	0	0
Kungl. Musikhögskolan i Stockholm	1	9	0	1
Operahögskolan i Stockholm	0	0	0	0
Teaterhögskolan i Stockholm	0	1	0	0
Beckmans Designhögskola	0	0	0	0
Stockholms Musikpedagogiska Institut	0	0	0	0
Ericastiftelsen	0	1	0	0
Ersta Sköndal högskola	2	9	0	3
Gammelkroppa skogsskola	0	0	0	0
Johannelunds teologiska högskola	0	2	0	1
Röda Korsets Högskola	0	3	0	0
Sophiahemmet Högskola	0	8	0	2
Teologiska Högskolan i Stockholm	0	0	0	0
Örebro Teologiska Högskola	0	0	0	0
Totalt	83	786	38	84

svarar för drygt två procent av verksamheten räknat i heltidsekvivalenter.

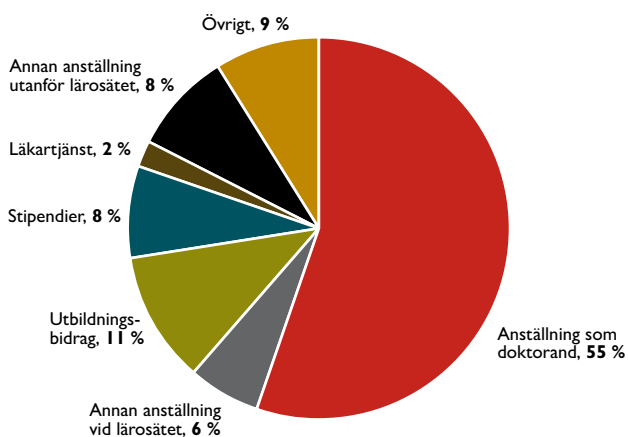
Även de högskolor som inte själva har rätt att anta och examinera i forskarutbildningen, eller har sådan rätt med begränsning till ett visst vetenskapsområde, bidrar dock till forskarutbildningen genom att de finansierar forskarutbildning för doktorander som har anknytning till det egna lärosätet. I många fall handlar det om kompetensutveckling av egna lärare och i praktiken genomförs delar av forskarutbildningen vid de lärosäten utan examensrätt i forskarutbildningen som dessa doktorander är knutna till.

Totalt handlar det om ett drygt tusental forskarstuderande som är anknutna till och finansierade av lärosäten utan examensrätt i forskarutbildning. Det är drygt sex procent av hela antalet forskarstuderande. Det betyder också att en inte obetydlig del av de forskningsresurser lärosäten utan examensrätt disponerar via forskningsanslag eller via andra finansierare används till den forskarutbildning som redovisas av de lärosäten som har antagit doktoranderna och sedan utfärdar examensbevisen.

Hälften har doktorandanställning

Doktoranderna finansierar eller får sina studier finansierade på olika sätt – till exempel genom anställning som doktorand, genom andra anställningar inom högskolan, utbildningsbidrag, stipendier eller anställningar utanför högskolan.

Hur studierna finansieras har bland annat betydelse för den tid som kan ägnas åt studierna och därmed även för hur lång studietiden blir. Även den sociala tryggheten påverkas,



Forskarstudiernas finansiering höstterminen 2006 (heltidsekvivalenter). Anställning som doktorand är det vanligaste försörjningssättet. Höstterminen 2006 finansierades 55 procent av doktorandernas forskarstudier på detta sätt. Ytterligare cirka 6 procent finansierades genom andra anställningar inom lärosätet. Cirka 10 procent av forskarstudierna finansierades genom anställningar utanför lärosätet, det vill säga doktoranderna kunde använda en del av sin arbetstid hos andra arbetsgivare till forskarutbildning.

eftersom vissa av finansieringsformerna medför ett sämre socialt skydd. Ett exempel är stipendier, som ofta inte är beskattade och därmed inte ger sociala förmåner. Stipendier som finansieringsform har minskat något under de senaste åren, men fortfarande är det åtta procent av doktoranderna som har denna form av finansiering. (Beträffande stipendier se vidare *Kartläggning av stipendier som studiefinansiering i forskarutbildning. Redovisning av ett regeringsuppdrag, rapport 2006:44.*)

Normalt är anställning som doktorand den fördelaktigaste formen för finansiering av forskarstudierna. Vid finansieringsreformen 1998 var strävan att öka andelen forskarstuderande som skulle få möjlighet att studera på heltid (eller minst 80 procent) och andelen med en anställning som doktorand har också ökat och är nu den vanligaste finansieringsformen.

Strax över hälften av de forskarstuderande (55 procent) har anställning som doktorand, men även andra anställningsformer inom högskolan förekommer. Dessutom har nästan tio procent av de forskarstuderande en anställning utanför universitet och högskola som ger utrymme för forskarstudier. Sammanlagt är det nästan tre fjärdedelar av de forskarstuderande som får sin försörjning genom olika slag av anställningar.

Formerna för doktorandernas finansiering varierar över studietiden. Många börjar sina forskarstudier med utbildningsbidrag och får en anställning som doktorand när de har kommit en bit på väg i forskarstudierna. Bland dem som började sina forskarstudier under 2006 hade bara var tredje anställning som doktorand, medan en fjärdedel hade utbildningsbidrag. Normalt sjunker sedan andelen med utbildningsbidrag längre fram under utbildningen.

Finansieringsformer varierar dock mellan ämnes- och vetenskapsområden. Anställningar som doktorand är vanligast inom det naturvetenskapliga vetenskapsområdet, där två tredjedelar av doktoranderna bedriver forskarstudierna under en anställning som doktorand utslaget över hela studietiden. Över hälften börjar dock med utbildningsbidrag och går över till en anställning som doktorand senare under utbildningen.

Även bland doktoranderna inom det tekniska vetenskapsområdet är en stor andel anställda som doktorander, därtill kommer en relativt stor andel som bedriver sina forskarstudier helt eller delvis inom en anställning utanför högskolan. Däremot är utbildningsbidrag mycket ovanliga som finansieringsform för dessa forskarstuderande.

Doktoranderna inom det humanistisk-samhällsvetenskapliga vetenskapsområdet ligger nära medelvärdet, det vill säga drygt hälften av doktoranderna har anställning som doktorand.

Lägst är andelen med anställning som doktorand bland medicinerna. Cirka en tredjedel har en sådan anställning utslaget över hela utbildningstiden. Vanligt i den här gruppen är forskarutbildning parallellt med yrkesverksamhet som läkare.

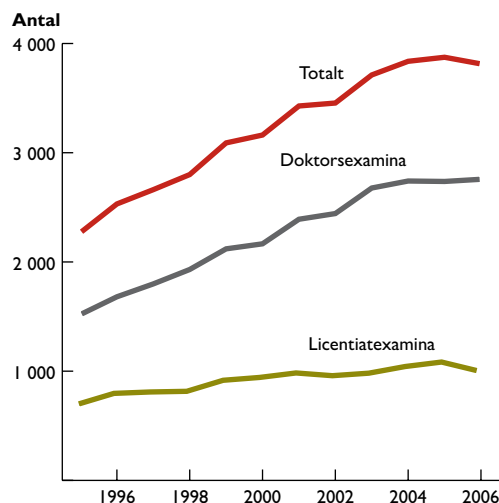
Utbytet i forskarutbildningen

Under 2006 reste drygt 900 forskarstuderande utomlands för att delta i studerandeutbyte om minst tre månader och något fler kom till Sverige för motsvarande utbyte. Uppgifter om internationellt utbyte inom forskarutbildningen avser poänggivande delar av forskarutbildningen. Med inresande forskarstuderande avses de som inte är antagna till svensk forskarutbildning och som inte har för avsikt att genomföra hela forskarutbildningen i Sverige.

Volymen i studerandeutbytet var i stort oförändrad 2006 jämfört med året innan – och jämfört med tidigare. Sedan 1999 har antalet utresande forskarstuderande varierat mellan 700 och drygt 900 personer per år – antalet inresande mellan 700 och knappt 1 000 personer.

Ungefär hälften av utbytet sker med annat EU-land. Många svenskar åker även till USA, som tar emot ungefär en fjärdedel av de utresande. Däremot är det betydligt färre som kommer från USA. Bland de inresande är det istället andra delar av världen som svarar för en större del.

Det största enskilda vetenskapsområdet bland de forskarstuderande som ingår i internationellt utbyte är det tekniska.



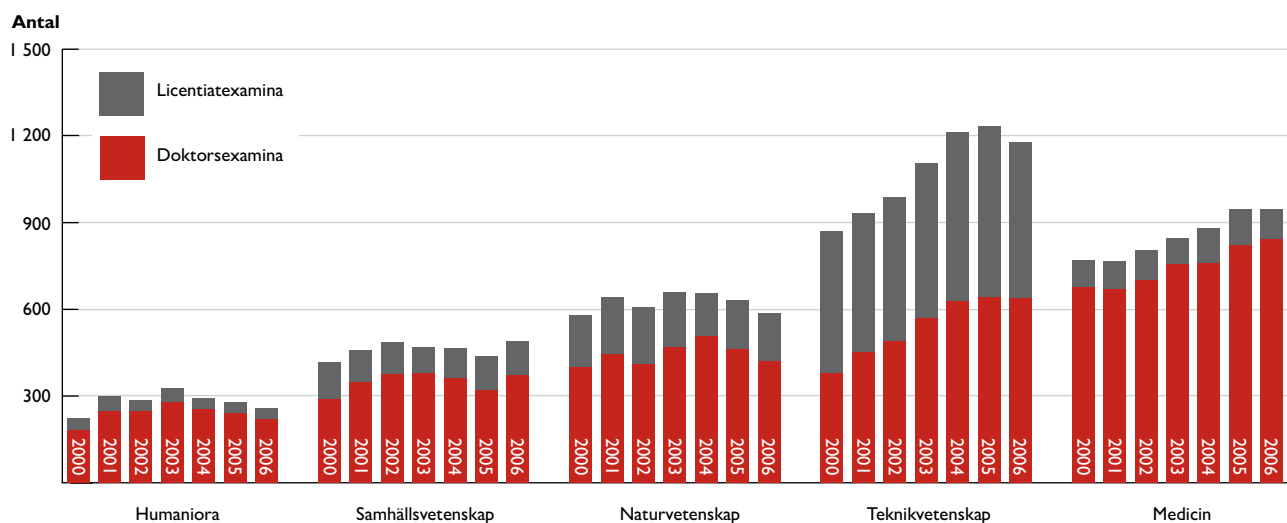
Antal forskarexamina. Antalet doktorsexamina har varit i stort sett oförändrat de senaste fyra åren efter en stark uppgång under nittiotalet. Antalet licentiatexamina har till och med minskat litet under det senaste året.

Nära fyrtio procent av utresande respektive inresande forskarstuderande finns inom detta område. Många utresande, drygt var fjärde, finns också inom det humanistisk-samhällsvetenskapliga vetenskapsområdet.

Oförändrat antal doktorsexamina

Efter den ständiga och kraftiga ökningen av examinationen – som sedan början av nittiotalet har fördubblat antalet doktorsexamina – har nu antalet examina nått en plattå. År 2006 var antalet praktiskt taget oförändrat jämfört med de båda föregående åren, och uppgick till 2 750 doktorsexamina. Av dessa avlades 46 procent av kvinnor och 54 procent av män.

Antalet licentiatexamina minskade något under 2006 – till 1 060, vilket är drygt fem procent färre än under 2005.



Forskarexamina per ämnesområde (de fem största). Inom medicin märks ännu inte det minskade inflödet av nya doktorander i examenstalen. Antalet doktorsexamina fortsätter att öka totalt sett, men inom humaniora, naturvetenskap och teknik minskade antalet doktorsexamina under 2006. Däremot ökade antalet examina inom det samhällsvetenskapliga området åter.

Värt att notera är dock att inom de båda största områdena, medicin och teknikvetenskap, som tillsammans svarar för mer än hälften av alla doktorsexamina, ökar antalet examina fortfarande. Däremot minskade antalet doktorsexamina inom humaniora, samhällsvetenskap och naturvetenskap jämfört med antalet 2004.

Drygt en fjärdedel av alla forskarexamina är licentiatexamina. Licentiatexamina är särskilt vanliga inom det teknikvetenskapliga området där de är nästan lika många som antalet doktorsexamina. En stor del av dem som avlägger en doktorsexamen inom det teknikvetenskapliga området avlägger först en licentiatexamen. Den ordningen är mycket ovanligare inom övriga områden.

I nivå med examensmålen

Regeringen anger examensmål för de lärosäten som har rätt att examinera doktorer (och licentiat). Examensmål anges per vetenskapsområde och lärosäte och den aktuella målperioden är 2005–2008.

För föregående målperiod, 2001–2004, uppfylldes examensmålen med råge inom samtliga vetenskapsområden och, med några få undantag, vid alla lärosäten. För perioden 2005–2008 har målnivån satts något högre. Totalt sett handlar det om en tioprocentig ökning av målnivån jämfört med föregående fyraårsperiod.

En sammanställning av utfallet under 2005 och 2006 visar att examensmålen har uppfyllts för den första hälften av perioden. Utfallet under 2005 och 2006 ligger på 57 procent av målet för hela perioden.

Av lärosätenas årsredovisningar framgår att prognosen är att målen kommer att nås inom det medicinska, det naturvetenskapliga och det tekniska vetenskapsområdet samt vid Sveriges lantbruksuniversitet. Inom humanistisk-samhällsvetenskapligt vetenskapsområde är måluppfyllelsen efter de

första två åren av perioden lägst, knappt 50 procent. Många lärosäten bedömer att det kommer att bli svårt att fullt ut nå det slutliga examensmålet inom detta område. Skälet till denna bedömning är framförallt att resurserna inte räcker till för att anta tillräckligt många nya studerande med full finansiering.

Samtidigt är det uppenbart att med nuvarande nybörjartal kommer antalet examina för den period som följer efter 2008 att bli lägre. Antalet examina kommer också att bli lägre än de knappt 2 500 examina per år som anges i målen för perioden 2009–2012.

För 2 500 doktorsexamina (eller motsvarande antal som en kombination av licentiat- och doktorsexamina) krävs att antalet nybörjare i forskarutbildningen är fler än 2 800–2 900 per år. Examensfrekvensen bland dem som började sina forskarstudier strax före finansieringsreformen 1998 är mellan 60 och 70 procent och även om reformen innebär att frekvensen har höjts något, så är det långt kvar till de 85–90 procent som krävs för att nuvarande nybörjartal ska ge 2 500 examinerade per år.

Å andra sidan innebär även ett lägre antal doktorsexamina att antalet och andelen doktorsexaminerade i den yrkesaktiva befolkningen kommer att fortsätta att stiga under de närmaste åren.

Snabbare genomströmning efter reformen

Genomströmningen i forskarutbildningen har förbättrats efter 1998 års forskarutbildningsreform som bland annat innebar krav om att endast sökande med ordnad finansiering under hela studietiden fick antas till utbildningen.

I två kullar av doktorander som påbörjade studierna efter reformen (nybörjarna från år 1999 och 2000) har 27 respektive 28 procent avlagt doktorsexamen inom en period av 5 år.

	Mål 2005–2008	Avlagda examina 2005*	Avlagda examina 2006*	Summa avlagda examina	Utfall (%)
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	2 555	604	655,5	1 259,5	49
Medicinskt	2 810	913,5	930	1 843,5	66
Naturvetenskapligt**	1 695	442	438,5	880,5	52
Tekniskt***	2 610	784	732	1 516	58
Lantbruksvetenskap, Skogsvetenskap och Veterinärmedicin (SLU)	415	121	121	242	58
Totalt	10 085	2 864,5	2 877	5 741,5	57

* Uppgifter från lärosätenas årsredovisningar.
 ** Examinationsmålet för naturvetenskapligt vetenskapsområde inkluderar målet för tekniskt vetenskapsområde för Uppsala universitet, Umeå universitet och Mittuniversitetet.
 *** För Karlstads universitet ingår i anslagsposten tekniskt vetenskapsområde även medel för naturvetenskaplig forskning och forskarutbildning.

Regeringens examensmål för forskarutbildningen 2005–08 samt utfall för 2005 och 2006. I tabellen redovisas regeringens examensmål för forskarutbildningen inom de fyra vetenskapsområdena och för verksamheten vid Sveriges lantbruksuniversitet. Licentiatexamen räknas i detta sammanhang som en halv examen. En doktorsexamen som förgåtts av licentiatexamen räknas också som en halv examen. Som framgår av tabellen ligger examenstalen under den första hälften av fyraårsperioden över eller i nivå med målen.

	Mål 2005–2008	Avlagda examina 2005*	Avlagda examina 2006*	Summa avlagda examina 2005 och 2006	Utfall (%)
Uppsala universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	440	95	119	214	48,6
Medicinskt	450	128	134	262	58,2
Naturvetenskapligt**	450	150	135	285	63,3
Totalt	1 340	373	388	761	56,8
Lunds universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	450	103,5	94,5	198	44,0
Medicinskt	480	154,5	154,5	309	64,4
Naturvetenskapligt	320	66,5	67	133,5	41,7
Tekniskt	450	142,5	123,5	266	59,1
Totalt	1 700	467	439,5	906,5	53,3
Göteborgs universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	420	114	110	224	53,3
Medicinskt	430	123	130	253	58,8
Naturvetenskapligt	220	57	60	117	53,2
Totalt	1 070	294	300	594	55,5
Stockholms universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	550	134,5	128,5	263	47,8
Naturvetenskapligt	455	112,5	107	219,5	48,2
Totalt	1 005	247	235,5	482,5	48,0
Umeå universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	210	59	61,5	120,5	57,4
Medicinskt	225	71	79	150	66,7
Naturvetenskapligt**	180	39	52,5	91,5	50,8
Totalt	615	169	193	362	58,9
Linköpings universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	160	40	45,5	85,5	53,4
Medicinskt	200	50,5	45	95,5	47,8
Tekniskt	310	92	85	177	57,1
Totalt	670	182,5	175,5	358	53,4
Karolinska institutet					
Medicinskt	1 000	380,5	381,5	762	76,2
Kungl. Tekniska högskolan					
Tekniskt	830	257	244,5	501,5	60,4
Luleå tekniska universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	35	13,5	18,5	32	91,4
Tekniskt	250	67,5	65,5	133	53,2
Totalt	285	81	84	165	57,9
Karlstads universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	60	13,5	28,5	42	70,0
Tekniskt***	20	13	22,5	35,5	177,5
Totalt	80	26,5	51	77,5	96,9
Växjö universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	100	16	14,5	30,5	30,5
Örebro universitet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	90	9	25	34	37,8
Mittuniversitetet					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt	5	0	6	6	120,0
Naturvetenskapligt**	20	6	6	12	40,0
Totalt	25	6	12	18	51,4
Blekinge tekniska högskola					
Tekniskt	60	14,5	8,5	23	38,3
Malmö högskola					
Medicinskt	25	6	6	12	48,0
Högskolan i Kalmar					
Naturvetenskapligt	40	11	11	22	55,0
Mälardalens högskola					
Tekniskt	100	12,5	14,5	27	27,0
Sveriges lantbruksuniversitet					
Forskarexamina SLU	415	121	121	242	58,3
Chalmers tekniska högskola					
Tekniskt****	590	185	168	353	59,8
Högskolan i Jönköping					
Humanistiskt-samhällsvetenskapligt*****	35	6	4	10	28,6

* Uppgifter från lärosätenas årsredovisningar.

** Examensmålet för naturvetenskapligt vetenskapsområde inkluderar målet för tekniskt vetenskapsområde.

*** I anslagsposten tekniskt vetenskapsområde ingår medel för naturvetenskaplig forskning och forskarutbildning.

**** Enligt avtal mellan staten och Chalmers tekniska högskola AB.

***** Enligt avtal mellan staten och stiftelsen Högskolan i Jönköping.

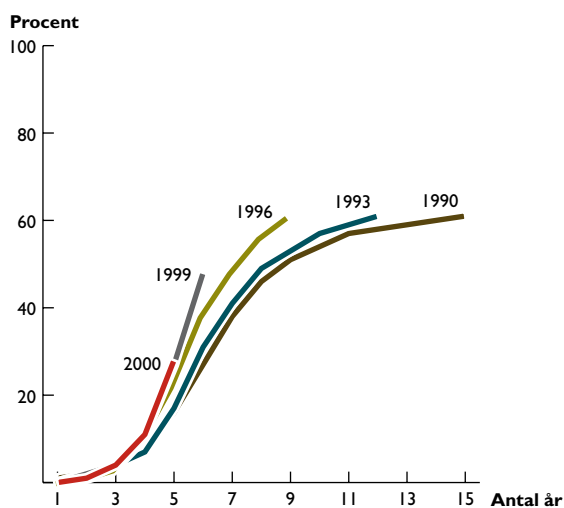
Regeringens examensmål för forskarutbildningen 2005–2008 per lärosäte och vetenskapsområde samt utfall 2005 och 2006. En doktorsexamen som föregåtts av licentiatexamen räknas i detta sammanhang som en halv examen. Licentiatexamen räknas också som en halv examen.

Bland nybörjarna 1990 lyckades endast 16 procent doktorera på samma tid. Däremellan har en förbättring skett successivt, och i nybörjargruppen från år 1996 har 23 procent avlagt doktorsexamen inom 5 år.

Genomströmningen har förbättrats inom i stort sett samtliga ämnesområden, men utrymmet för förbättringar har varit olika inom olika ämnesområden. Före reformen var genomströmningen bäst inom medicin. Efter reformen har det medicinska ämnesområdet behållit sin tätposition, emellertid delas den nu med naturvetenskap och matematik samt jordbruksrelaterade ämnen. Trots en ökad genomströmning inom de humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnena så är genomströmningen som lägst i dessa ämnen. Så var det också före reformen.

Ett annat mål med reformen 1998 var att öka antalet forskarexamina, vilket också skedde åren närmast efter reformen. Under de allra senaste åren (2004 till 2006) har ökningen avstannat.

Ökningen av antalet forskarexamina har lett till att antalet personer med forskarutbildning har ökat. År 1990 hade totalt sett 0,6 procent av befolkningen i yrkesverksam ålder (25–64 år) någon form av forskarexamina (licentiat- eller doktorsexamen). Nu är andelen med forskarutbildning i yrkesverksam ålder ungefär en procent. Det motsvarar 50 000 individer. I internationella jämförelser (OECD) har Sverige tagit täten när man relaterar antalet forskarexamina till en befolkningens storlek och ålderssammansättning.



Andel av doktorandnybörjarna som har avlagt doktorsexamen inom 1 till 15 år, procent. Genomströmningen har ökat bland de doktorander som påbörjade studierna efter 1998 års forskarutbildningsreform. En större andel av nybörjarna 1999 har avlagt doktorsexamen inom både 5 och 6 år jämfört med doktorander som började innan reformen. Efter 6 års studier har 48 procent i nybörjarkullen från 1999 doktorerat medan endast 27 procent har gjort det inom samma tid bland 1990 års nybörjare och 39 procent bland 1996 års nybörjare.

		Män	Kvinnor	Totalt
Bruttostudietid från första aktiva termin	Licentiat	7	7	7
	Doktorer	11	11	11
Nettostudietid	Licentiat	5,4	5,2	5,3
	Doktorer	8,4	8,4	8,4

Studietider till examen (medianantal terminer). Nettostudietiden till examen är fortfarande något längre än den stipulerade tiden som är två år (fyra terminer) för licentiatexamen och fyra år (åtta terminer) för doktorsexamen. Bruttostudietiderna, som inkluderar uppehåll, annat arbete och långsammare studietakt, är betydligt längre.

En mer detaljerad redovisning av uppföljningen av 1998 års reform finns i Högskoleverkets rapport *Forskarutbildningsreformen 1998 – genomströmning och examination*.

34 år vid doktorsexamen

Den genomsnittliga nettostudietiden (beräknad efter uppgiven aktivitetsgrad) räknat i medianantal terminer för dem som avlade en doktorsexamen 2006 var 8,6 terminer, det vill säga knappt 4,5 år. Nettostudietiden bland dem som avlade en licentiatexamen var 5,2 terminer eller drygt 2,5 år. Den stipulerade tiden är 4 år för doktorsexamen och 2 år för licentiatexamen.

Beräkningen av bruttostudietid utgår från den första termin som doktoranden har en aktivitetsgrad om minst en procent. Bland dem som avlade doktorsexamen 2006 är bruttostudietiden i genomsnitt 12 terminer, vilket motsvarar sex år. Motsvarande studietid för dem som avlade licentiatexamen är 7 terminer, det vill säga 3,5 år. Bruttostudietiden är således ungefär femtio procent längre än nettostudietiden.

De relativt långa studietiderna innebär att examensåldern blir hög för många som avlägger examen i forskarutbildningen. Under de senaste tjugo åren har medianåldern bland dem som avlägger doktorsexamen legat runt 35 år. År 2006 var medianåldern 34 år. Kvinnornas medianålder var ett år högre än männens.

Som en följd av att nybörjarna i forskarutbildning inom naturvetenskap och teknikvetenskap är yngre än nybörjare i genomsnitt blir medianåldern för dem som avlägger examen inom detta vetenskapsområde också något lägre, men det är inga stora skillnader. För naturvetare är medianåldern 32 år och för det teknikvetenskapliga området är medianåldern 33 år.

Bland dem som avlade licentiatexamen låg medianåldern på 31 år under 2006. Kvinnorna var i genomsnitt något äldre än männen, 32 år jämfört med 30 år för männen. ■