

Avdelning
Analysavdelningen

Handläggare
Aija Sadurskis
08-563 086 03
aija.sadurskis@uka.se

Datum/löpnummer 2016-02-10 / 3

Universitetskanslersämbetets statistiska analyser är en av formerna för att löpande redovisa utvecklingen inom utbildningen på grundnivå och avancerad nivå samt på forskarnivå. Analyserna innefattar även utvecklingen inom personalområdet och högskolans ekonomi.

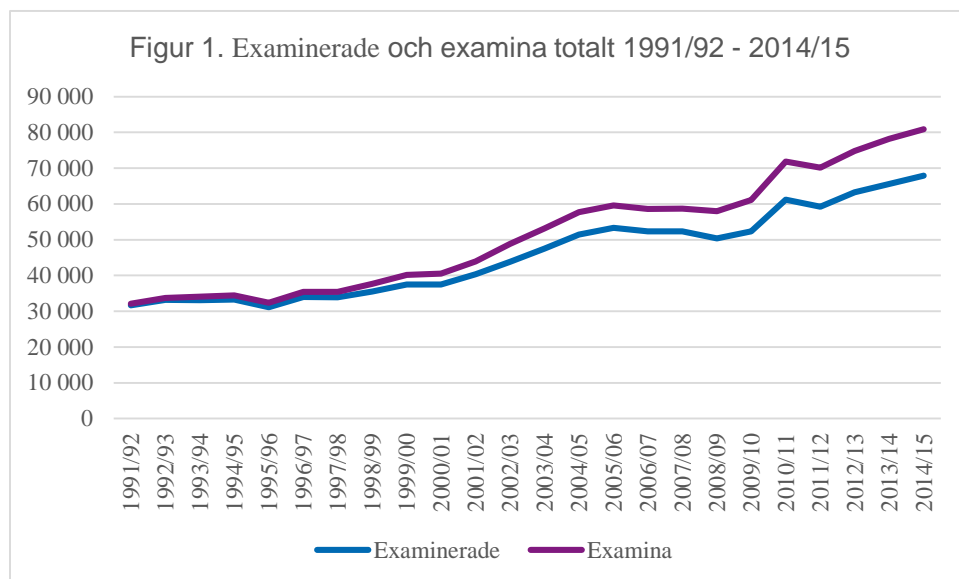
Stor ökning av antal examinerade på avancerad nivå

Läsåret 2014/15 ökade både antalet examinerade och antalet examina. Det var framför allt antalet examinerade på avancerad nivå som ökade. Dubbla examina fortsätter att utfärdas i stor utsträckning. Kvinnornas andel av de examinerade är fortsatt hög, och andelen kvinnor har ökat kraftigt bland examinerade inom lant- och skogsbruk respektive teknik. Antalet examinerade från lärar- och vissa vårdutbildningar bedöms inte räckta för att täcka arbetsmarknadens behov, medan examinationen av ingenjörer ungefär motsvarar efterfrågan.

I denna rapport analyseras utvecklingen av examina och examinerade inom den högre utbildningen sedan början av 1990-talet. Analysen tar också upp examensfrekvens på olika typer av utbildningar, som ett exempel på genomströmning. Slutligen jämförs antalet examinerade läsåret 2014/15 med arbetsmarknadens behov inom några yrken som utpekats som bristyrken.

Fler examina än examinerade

Figur 1 visar att det totala antalet *examinerade* mer än fördubblats sedan läsåret 1991/92, från 31 600 till 67 900. Det senaste året, mellan läsåren 2013/14 och 2014/15, ökade antalet examinerade med 3,5 procent. Antalet *examina* har ökat från 32 100 till 80 900 sedan 1991/92. Även antalet examina ökade det senaste året, och ökningen var lika stor som för antalet examinerade, 3,5 procent.



Datum
2016-02-09 / 3Reg.nr
52-5-16

Ökningen av antalet examinerade och examina kan till stor del förklaras av den nya, avancerade nivå som infördes år 2007, med två examina, en ny magisterexamen och en masterexamen. I figur 1 syns att antalet examinerade och examina låg ganska konstant åren före 2008/09, när de första examina på avancerad nivå utfärdades, för att sedan öka markant. Läsåret 2014/15 avlade 41 400 personer en examen på grundnivå och 29 000 på avancerad nivå. Att summan är större än det totala antalet examinerade (67 900) beror på att samma person kan avlägga både en examen på grundnivå och en examen på avancerad nivå samma läsår. Ökningen av antalet examinerade jämfört med läsåret 2013/14 kan till stor del förklaras av en ökning av antalet examinerade på avancerad nivå. Av de examina som räknas till avancerad nivå utgjordes 2 100 av den äldre, fyraåriga magisterexamen som togs bort ur examensordningen 2007. Antalet sådana examina ökade kraftigt jämfört med föregående läsår, vilket antagligen beror på att möjligheten att avlägga denna examen upphörde den sista juni 2015.

Att antalet examina skiljer sig så markant från antalet examinerade beror bara till en mindre del på att en person kan ta ut examina på olika nivåer samma år. En betydligt större del av skillnaden utgörs av dubbla examina, det vill säga att en individ får två (eller ännu fler) examina, baserade på samma utbildning. Dubbla examina förekommer både på grundnivå och avancerad nivå, och det vanligaste är att en generell examen utfärdas i tillägg till en yrkesexamen. Av de studenter som avlade en yrkesexamen på grundnivå läsåret 2014/15 var det 32 procent som också avlade en generell examen. Motsvarande uppgift på avancerad nivå var 28 procent. Dessa uppgifter skiljer sig inte nämnvärt från läsåret 2013/14. Bakom genomsnittet döljer sig stora skillnader mellan examina. Det är framför allt vårdutbildningarna som utmärker sig genom att ha ett stort inslag av dubbla examina, men det är också vanligt på ingenjörsutbildningar och arkitektutbildning.

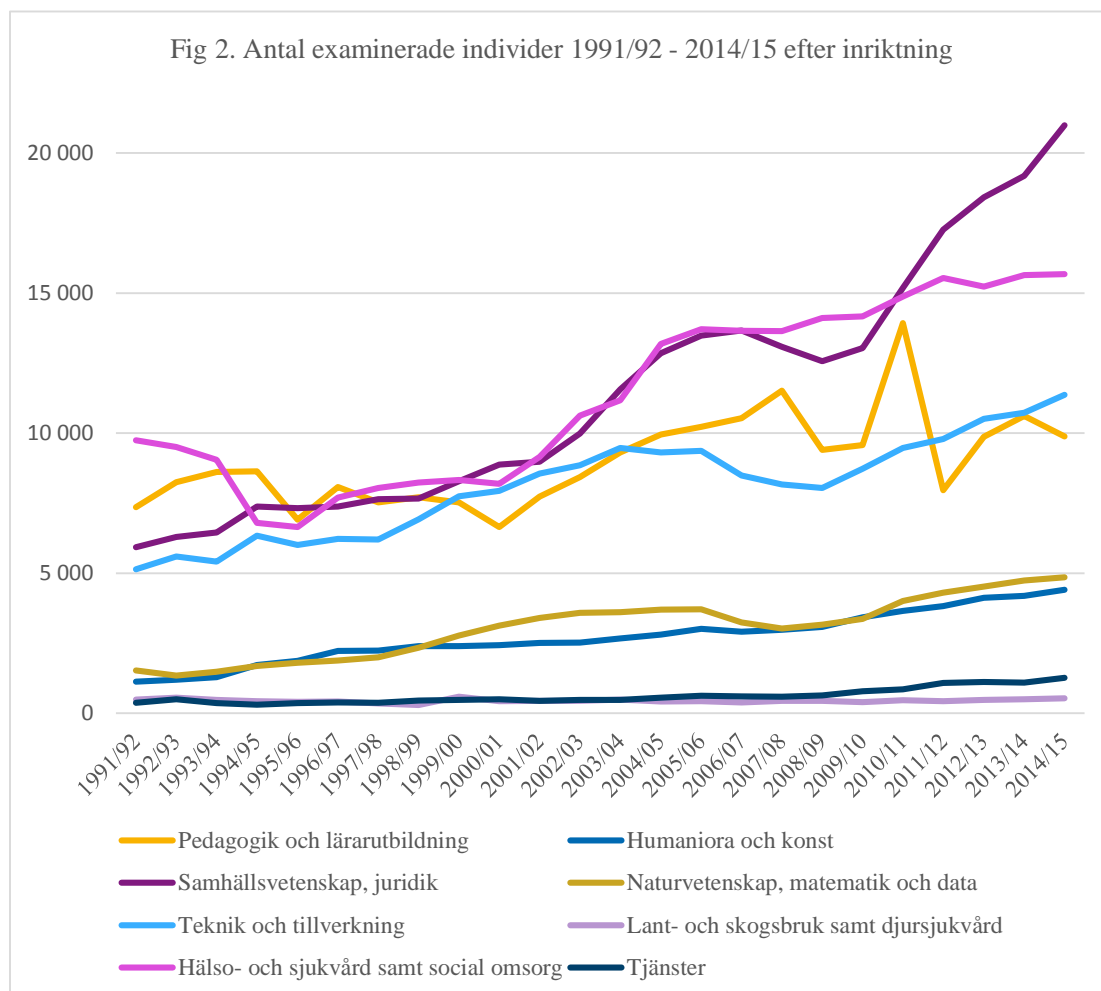
Samhällsvetenskaplig utbildning har ökat mest

Utvecklingen av antalet examinerade personer sedan början av 1990-talet visas också i figur 2. De examinerade har här delats in i åtta områden: *pedagogik och lärarutbildning; humaniora och konst; samhällsvetenskap, juridik, handel och administration; naturvetenskap, matematik och data; teknik och tillverkning; lant- och skogsbruk samt djursjukvård; hälso- och sjukvård samt social omsorg; samt tjänster*. Inom respektive område finns både generella examina, yrkesexamina och konstnärliga examina, på grundnivå och avancerad nivå.

Som framgår av figuren finns det minsta antalet examinerade i områdena lant- och skogsbruk samt djursjukvård respektive tjänster (till exempel turism- och idrottsutbildningar). Dessa områden har också varit relativt oförändrade under perioden. Något större är de två områdena humaniora och konst respektive naturvetenskap, matematik och data. Dessa områden har ökat stadigt, och är cirka tre gånger större i slutet av perioden än i början. Övriga fyra områden är betydligt större och har utvecklats olika. Under den andra halvan av 1990-talet var områdena ungefär lika stora men från millennieskiftet har hälso- och sjukvård samt social omsorg och samhällsvetenskap, juridik, handel och administration ökat betydligt mer än övriga områden. Det sistnämnda området har den i särklass största ökningen från 2010. Pedagogik och lärarutbildning har störst variation över åren, med en kraftig topp läsåret 2009/10. Ändringar av lärarexamina och införandet av en lärarlegitimation är troliga förklaringar till de stora svängningarna.

Datum
2016-02-09 / 3

Reg.nr
52-5-16



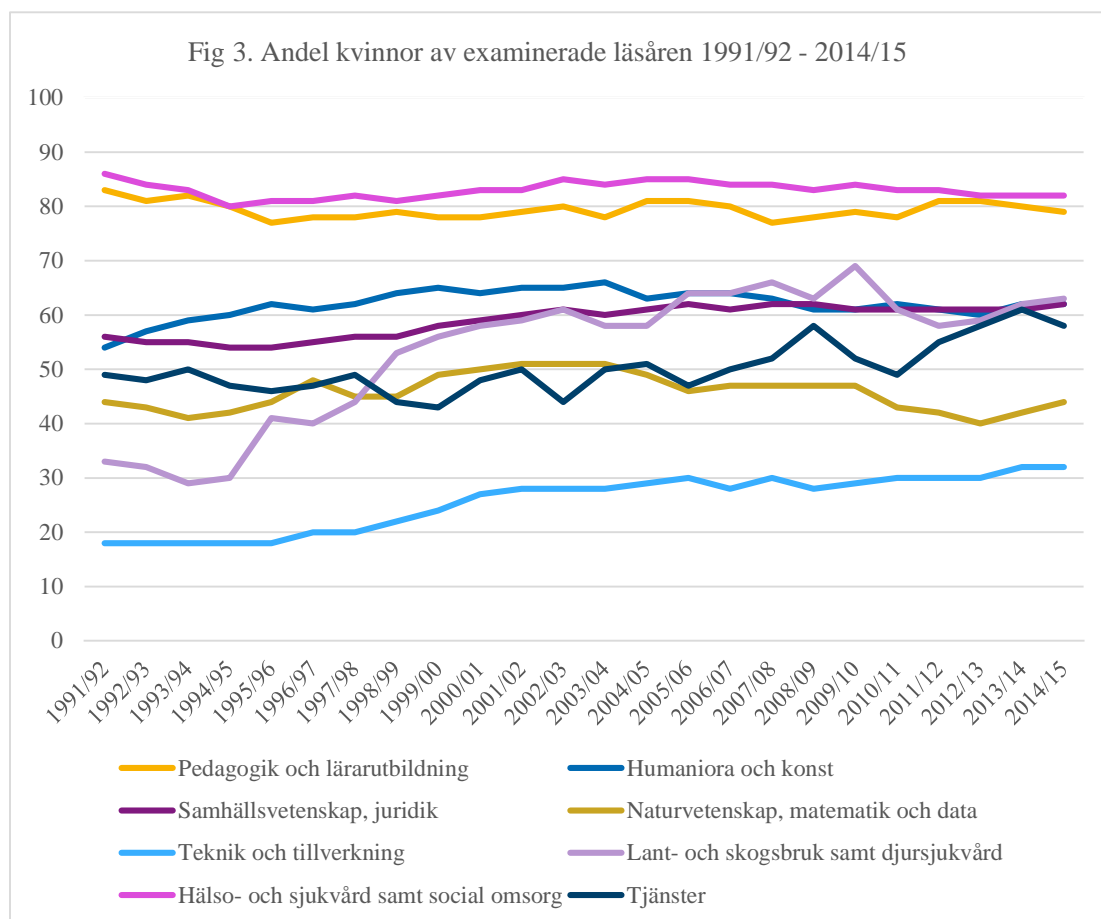
Kvinnor på teknisk utbildning vanligare än förr

Av dem som examinerades läsåret 2014/15 var 43 000 kvinnor (63 procent) och 25 000 män (37 procent). Sedan början av 1990-talet har andelen kvinnor totalt bland de examinerade varierat mellan 58 och 66 procent. Av åtta områden som de examinerade delats in i (se ovan under rubrik Samhällsvetenskaplig utbildning har ökat mest) har kvinnornas andel inom lant- och skogsbruk samt djursjukvård ökat från 33 till 63 procent, och från 18 till 32 procent inom teknik och tillverkning, medan övriga områden bara visar mindre förändringar under perioden.

Kvinnor utgör 60 procent av studenterna i högskolan. Att deras andel av de examinerade är högre (63 jämfört med 60 procent) förklaras till stor del av att kvinnor och män väljer olika utbildningar. För många utbildningar som starkt domineras av kvinnor, som utbildningar inom hälso- och sjukvård samt social omsorg, gäller att en examen är krav för den legitimation som är kopplad till yrkesutövningen. Det är därför naturligt att examensfrekvensen är hög på dessa utbildningar.

Datum
2016-02-09 / 3

Reg.nr
52-5-16



Utbildningstiden har förlängts

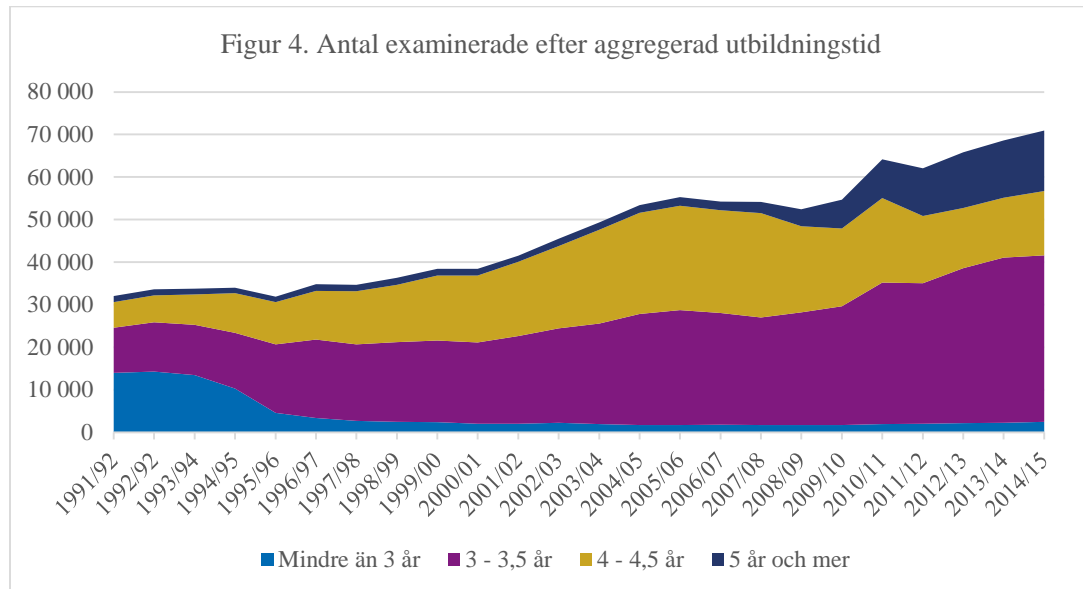
Skillnader mellan kvinnor och män i val av utbildning påverkar också deras utbildningstid¹. Sedan läsåret 1991/92 har kvinnorna gått från att utgöra 72 procent av de studenter som har en utbildningstid på mindre än tre år, till att utgöra 58 procent läsåret 2014/15. Under samma period har kvinnorna gått från att utgöra 43 procent av dem som har en utbildningstid om fyra år eller mer till att utgöra 57 procent av gruppen som har denna längre utbildningstid. Medan korta utbildningar alltså var typiska kvinnoutbildningar i början av perioden, läser kvinnor och män kortare och längre utbildningar i ungefär samma utsträckning i slutet av perioden.

Figur 4 visar hur utbildningstiden, sammanlagt för båda könen, förlängts sedan läsåret 1991/92. I början av perioden utgjorde examina efter kortare utbildningar, mindre än tre år, nästan hälften av alla examina. I slutet av perioden har dessa examina nästan försvunnit. Examina efter utbildningar som är 3 – 3,5 år långa dominerar i stället helt. Tillkomsten av masterexamen 2007 har ytterligare förlängt utbildningstiden.

¹ Med utbildningstid menas den tid som studierna fram till examen är tänkta att ta (inte den tid studenterna faktiskt tar på sig).

Datum
2016-02-09 / 3

Reg.nr
52-5-16



Högre examensfrekvens på yrkesprogram

Examensfrekvensen, det vill säga hur stor andel av de studenter som börjar en utbildning som också tar examen, varierar mycket mellan utbildningar. Det beror både på typen av utbildning och på studenternas syften med studierna. Den som följer ett program kan antas ha som syfte att genomgå en hel utbildning medan en del av de studenter som läser fristående kurser antagligen bara har som mål att läsa en kortare tid.

En förutsättning för att kunna beräkna examensfrekvens är att det finns en tydlig startpunkt för studierna. Det innebär att det i allmänhet inte går att beräkna examensfrekvens för studenter som tar ut en examen efter att ha läst fristående kurser. Att basera sin examen på fristående kurser har varit vanligt, framför allt för generella examina. "Generella program", det vill säga program som leder fram till exempelvis en kandidatexamen ("kandidatprogram"), har dock blivit vanligare. För den grupp studenter som följer sådana program är det möjligt att beräkna examensfrekvenser, på samma sätt som för studenter på yrkesexamensprogram.

Som framgår av tabell 1 hade 43 procent av de studenter som läsåret 2008/09 var nybörjare på ett kandidatprogram en kandidatexamen när de följdes upp sex år senare. Det kan jämföras med treåriga yrkesexamina. Tabellen visar åtta treåriga yrkesutbildningar på grundnivå med minst 200 nybörjare i riket². Deras examensfrekvens varierar mellan 47 och 82 procent. Tabellen visar också att där uppgifter redovisas om båda könen är skillnaden mellan könen minst tio procentenheter.

² Examensfrekvensen för lärarutbildning som hade nybörjare 2008/09 (som ledde till den lärarexamen som togs bort 2011) har ännu inte följts upp och finns därför inte med här.

Datum 2016-02-09 / 3
Reg.nr 52-5-16

Tabell 1. Examensfrekvens för studenter som påbörjade programstudierna läsåret 2008/09 för kandidatexamen och åtta yrkesexamina med minst 200 nybörjare

| | Totalt, procent | Kvinnor, procent | Män, procent | Skillnad, procentenheter |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| Kandidatexamen | 43 | 49 | 36 | 13 |
| Arbetssterapeutexamen | 72 | 74 | 61 | 13 |
| Biomedicinsk analytikerexamen | 66 | 68 | 57 | 11 |
| Fysioterapeutexamen | 82 | 85 | 75 | 10 |
| Högskoleingenjörsexamen | 47 | 55 | 45 | 10 |
| Receptarieexamen | 60 * | * | | |
| Röntgensjuksköterskeexamen | 72 | 77 | 53 | 24 |
| Sjuksköterskeexamen | 79 | 81 | 68 | 13 |
| Studie- och yrkesvägledarexamen | 69 * | * | | |

* Kön redovisas inte när det är färre än 30 individer av ett av könen.

Examensfrekvens och andra mått på genomströmning diskuteras i det statistiska meddelandet Genomströmning på grundnivå och avancerad nivå till och med 2013/14 (UF 20, UKÄ och SCB, 2015).

Svårt att möta arbetsmarknadens behov av examinerade

Regeringen har på senare år pekat ut några områden där arbetsmarknadens efterfrågan på utbildade kan överstiga utbudet av examinerade. Det gäller lärare, vissa vårdutbildade och ingenjörer.

Med undantag för toppåren 2007/08 och 2010/11, och bottenåret 2011/12, examineras mellan 8 000 och 9 000 *lärare* per år. De senaste åren är antalet utfärdade examina dock inte något bra mått på antalet nytillkomna lärare. Sedan lärarlegitimationen infördes 2011 har det blivit viktigt att ha en examen och inte bara en avslutad lärarutbildning. Det har gjort att verksamma lärare som inte tidigare tagit ut en examen nu blivit tvungna att göra det för att få en legitimation. Som ett resultat har antalet utfärdade examina stigit mer än tillskottet av lärare.

Fyra examina (förskollärarexamen, grundlärarexamen, ämneslärarexamen och yrkeslärarexamen) infördes 2011 och kommer så småningom att ersätta lärarexamen, en examen som avsett hela grundskolan och gymnasieskolan. Medan de nya examina har tydliga inriktningar, har det för lärarexamen bara gällt att den kunnat ha olika omfattning, beroende på om den förberett för verksamhet i förskola, förskoleklass, grundskolans tidigare år och fritidshem ("tidigare stadier") respektive i grundskolans senare år och i gymnasieskolan ("senare stadier"). Det försvårar jämförelser över hur lärarförsörjningen till olika skolstadier ser ut över tid.

Tabell 2a visar de olika typerna av examen som utfärdas inom lärarutbildning, med inriktningar respektive omfattning. De examina som förbereder för arbete i förskola,

Datum
2016-02-09 / 3

Reg.nr
52-5-16

förskoleklass (F), grundskolans tidigare del eller fritidshem var tillsammans 4 037 examina läsåret 2014/15. På motsvarande sätt utfärdades 4 166 examina till lärare i grundskolans senare del eller gymnasieskolan. Lärarexamen är fortfarande ojämförigt störst även om de fyra nya examina ökade mycket kraftigt jämfört med läsåret 2013/14. Totalt minskade antalet examina dock med cirka 900 mellan 2013/14 och 2014/15. Det var framför allt de examina som förbereder för arbete i förskola, förskoleklass (F), grundskolans tidigare del eller fritidshem som minskade (cirka 800 färre) och i mindre utsträckning de examina som förbereder för arbete i grundskolans senare del eller gymnasieskolan (cirka 100 färre).

Tabell 2a. Antal förskolläraryr-, grundläraryr-, läraryr-, yrkesläraryr- och ämnesläraryrexamina 2005/06-2014/15

| | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Förskolläraryrexamen | | | | | | | | | 17 | 1388 |
| Grundläraryrexamen | | | | | | | | | 50 | 487 |
| varav inriktning mot | | | | | | | | | | |
| fritidshem | | | | | | | | | 50 | 346 |
| årskurs F-3 | | | | | | | | | | 99 |
| årskurs 4-6 | | | | | | | | | | 42 |
| Läraryrexamen | 8685 | 8989 | 10135 | 8120 | 8317 | 12609 | 6514 | 8341 | 8713 | 5483 |
| med omfattning för | | | | | | | | | | |
| "tidigare stadier" | 3726 | 3926 | 3700 | 3690 | 3970 | 5848 | 3430 | 4529 | 4757 | 2162 |
| "senare stadier" | 4959 | 5063 | 6435 | 4430 | 4347 | 6761 | 3084 | 3812 | 3956 | 3321 |
| Yrkesläraryrexamen | | | | | | | | 63 | 207 | 445 |
| Ämnesläraryrexamen | | | | | | | | 4 | 120 | 400 |
| varav inriktning mot | | | | | | | | | | |
| gymnasieskolan | | | | | | | | 4 | 103 | 284 |
| årskurs 7-9 | | | | | | | | | 17 | 116 |

UKÄ har i en statistisk analys³ beskrivit behovet av lärare. I analysen hänvisas till en prognos från Skolverket för perioden 2015 – 2029. Enligt denna prognos är det årliga examinationsbehovet 11 310 lärare för att täcka behoven i förskola, fritidshem, förskoleklass och grundskolans klass 1-6. Enligt samma prognos behöver 4 640 lärare examineras för att täcka behovet i grundskolans senare årskurser och gymnasieskolan. Till det kommer att lärarnas val av ämnen att undervisa i behöver stämma överens med behoven. Detta har UKÄ diskuterat i ett annat sammanhang⁴.

Tabell 2b visar examinerade från fem utbildningar som förbereder för arbete inom *hälso- och sjukvård eller tandvård*. Antalet barnmorskor minskade 2014/15 jämfört med året innan, men hade dessförinnan ökat i stort sett stadigt under en tioårsperiod. Under samma period ökade antalet läkare oavbrutet, och ökningen blev totalt 45 procent. Sjuksköterskorna minskade i stället, med 15 procent, medan specialistsjuksköterskorna ökade med 33 procent. Distriktsköterskorna har varit den i särklass största gruppen av specialistsjuksköterskor åtminstone sedan 2005. Tandläkarna har totalt sett ökat med 25

³ Fortsatt fler söker sig till lärarutbildningen – men långt ifrån det prognosticerade lärarbehovet, analys nr 2016/2.

⁴ Ämnen i lärarstudenternas examina. Nuläge och modell för ämnesvis dimensionering, statistisk analys 2015: 17.

Datum
2016-02-09 / 3

Reg.nr
52-5-16

procent under tioårsperioden, men antalet examinerade har varierat mycket mellan åren och ökningen är koncentrerad till de senaste två åren.

Tabell 2b. Antal barnmorske-, läkar-, sjuksköterske-, specialistsjuksköterske- och tandläkarexamina 2005/06-2014/15

| | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Barnmorskeexamen | 198 | 221 | 243 | 258 | 248 | 269 | 293 | 260 | 313 | 269 |
| Läkarexamen | 848 | 919 | 957 | 989 | 992 | 983 | 1055 | 1042 | 1111 | 1227 |
| Sjuksköterskeexamen | 4572 | 4207 | 3886 | 4239 | 4020 | 4162 | 3918 | 3838 | 3913 | 3871 |
| Spec sjuksköterskeex | 1468 | 1785 | 1976 | 1957 | 1848 | 1826 | 2047 | 1944 | 1916 | 2122 |
| Tandläkarexamen | 212 | 173 | 176 | 199 | 221 | 202 | 208 | 216 | 234 | 265 |

UKÄ publicerar regelbundet beskrivningar av arbetsmarknaden för olika yrkesgrupper⁵ ("UKÄ-rapporten"). För mer utförliga resonemang hänvisas till denna rapport. Nedan ges i korthet en beskrivning av relationen mellan examination och arbetsmarknad för vart och ett av de yrken inom hälso- och sjukvården som regeringen pekat ut som i behov av extra satsningar. Behovet av nya *barnmorskor* uppskattas enligt UKÄ-rapporten vara cirka 400 per år under de närmaste åren, vilket innebär att de knappt 300 som examineras understiger det uppskattade behovet. Eftersom barnmorskeutbildningen är en vidareutbildning för sjuksköterskor påverkar en ökning av antalet barnmorskor också tillgången på sjuksköterskor. Antalet nyexaminerade *sjuksköterskor* är cirka 4 000, vilket ungefär motsvarar rekryteringsbehovet enligt UKÄ-rapporten, men behovet väntas öka under kommande år. Hur stort rekryteringsbehovet blir beror bland annat på hur många sjuksköterskor som antingen vidareutbildar sig till barnmorska eller specialistsjuksköterska. Cirka 2 000 *specialistsjuksköterskor* examineras varje år, men behovet av nya specialistsjuksköterskor beräknas vara cirka 3 000 enligt UKÄ-rapporten, och en brist är därför prognosticerad. Antalet examinerade *läkare*, som ökat till drygt 1 200 läsåret 2014/15, är lägre än rekryteringsbehovet på arbetsmarknaden enligt UKÄ-rapporten men mellanskillnaden har hittills täckts av invandrade läkare. Rekryteringsbehovet av *tandläkare*, cirka 400-450 per år, är betydligt större än antalet examinerade (265 läsåret 2014/15), men rekryteringsbehovet väntas sjunka om några år. Både tillgång och efterfrågan på tandläkare är dock särskilt svåra att bedöma enligt UKÄ-rapporten dels på grund av stor rörlighet över landets gränser, dels på grund av förändringar av tandvårdssubventionerna.

Tabell 2c visar antalet *civilingenjörs-* respektive *högskoleingenjörsexamina* under perioden 2005/06 till 2014/15. Det utfärdades fler civilingenjörsexamina i början och slutet av den aktuella tioårsperioden, med en total spridning mellan 3 000 och 4 700. Högskoleingenjörerna följer samma mönster, med en total spridning mellan 1 700 och 2 400.

Under denna tioårsperiod har tre typer av civilingenjörsutbildning varit störst. Maskinteknikutbildning har varit störst under större delen av perioden men de senaste tre åren har industriell ekonomi varit större. Teknisk fysik har varit tredje största utbildning under hela perioden. För högskoleingenjörsexamen gäller att byggnadsteknik varit störst

⁵ Högskoleutbildningarna och arbetsmarknaden. Ett planeringsunderlag inför läsåret 2015/15 (UKÄ-rapport 2015:5).

Datum
2016-02-09 / 3

Reg.nr
52-5-16

sedan läsåret 2008/09, med maskinteknik som näst störst. För övrigt är mönstret mer splittrat.

Tabell 2c. Antalet civilingenjörs- respektive högskoleingenjörsexamina 2005/06 - 2014/15, och de tre största programtyperna

| | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Civilingenjörsexamen | 4686 | 4147 | 3974 | 3419 | 3420 | 3609 | 3049 | 3348 | 3766 | 4224 |
| Industriell ekonomi | 478 | 448 | 403 | 399 | 412 | 473 | 405 | 540 | 592 | 632 |
| Maskinteknik | 687 | 649 | 574 | 492 | 494 | 499 | 453 | 465 | 495 | 590 |
| Teknisk fysik | 442 | 415 | 386 | 307 | 327 | 348 | 280 | 265 | 304 | 368 |
| Högskoleingenjörsexamen | 2353 | 2060 | 1749 | 1815 | 1778 | 1690 | 1928 | 2173 | 2334 | 2430 |
| Byggnadsteknik | 355 | 351 | 313 | 452 | 539 | 545 | 615 | 707 | 764 | 840 |
| Data | 562 | 419 | 345 | 275 | 198 | 220 | 219 | 250 | 278 | 300 |
| Maskinteknik | 469 | 458 | 375 | 419 | 426 | 378 | 490 | 512 | 507 | 503 |

Arbetsmarknaden för ingenjörer är betydligt bredare än för de yrkesgrupper som beskrivits ovan. Till de två ingenjörsexamina kommer också generella examina i teknik, där de examinerade sannolikt riktar sig mot samma arbetsmarknad som ingenjörerna. Till skillnad från lärare och vårdyrken, där en examen är en förutsättning för den legitimation som krävs, kan dessutom även en avbruten ingenjörsutbildning ha ett värde på arbetsmarknaden. Detta gör det svårare att jämföra arbetsmarknadens behov med antalet examinerade. Enligt det försök som gjorts att uppskatta behovet i UKÄ-rapporten är efterfrågan på civilingenjörer lika stor som eller något mindre än tillgången. Rekryteringsbehovet i dag av högskoleingenjörer beräknas också vara något mindre än examinationen. För båda slagen av ingenjörer beräknas dock rekryteringsbehovet öka om några år, enligt UKÄ-rapporten.