

Terje Bruen Olsen

Doktorgrader og doktorgradsstudenter i Norden

Utviklingen på 1990-tallet

NIFU skriftserie nr. 10/99

NIFU – Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning
Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo

ISSN 0808-4572

Forord

Denne rapporten gir en oversikt over omfang og utvikling i avlagte doktorgrader i de nordiske land, belyst gjennom statistisk materiale. Det gis også en tilsvarende oversikt for doktorgradsstudenter.

Rapporten er skrevet av Terje Bruen Olsen og utarbeidet på oppdrag fra Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA). Bo Sarpebakken har bistått med innsamling og tilrettelegging av data.

Oslo, november 1999

Petter Aasen
Direktør

Kirsten Wille Maus
Seksjonsleder

Innhold

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Innledning..... | 7 |
| 2. | Avlagte doktorgrader..... | 7 |
| 2.1 | Hovedtall..... | 7 |
| 2.2 | Doktorgrader i forskningssystemet..... | 9 |
| 2.3 | Doktorgradenes fordeling på fagområder..... | 10 |
| 2.4 | Kvinnelige doktorer..... | 10 |
| 2.5 | Alder ved avlagt doktorgrad..... | 12 |
| 3 | Doktorgradsstudenter..... | 13 |
| 3.1 | Hovedtall..... | 13 |
| 3.2 | Doktorgradsstudentenes fordeling på fagområder..... | 13 |
| 3.3 | Kvinnelige doktorgradsstudenter..... | 14 |
| | Vedlegg 1: Tabeller..... | 16 |
| | Vedlegg 2: Datakilder og kommentarer til det statistiske materialet..... | 18 |
| | Registreringstidspunkt for doktorgrader..... | 18 |
| | Registreringstidspunkt for doktorgradsstudenter..... | 18 |
| | Fagområder..... | 18 |
| | Nærmere om de enkelte land..... | 18 |

1. Innledning

Den foreliggende rapport er utarbeidet på oppdrag fra *Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA)* og bygger på nordisk statistikk over avlagte doktorgrader og doktorgradsstudenter. NIFU har forestått innsamling av denne statistikken for alle de nordiske land, og dataene er ført ajour t.o.m. 1998. Presentasjonen her følger i hovedsak disposisjonen i en artikkel om samme tema publisert i *Vitenskaps- og teknologiindikatorer for Norden 1996. En artikkelsamling*, Nord 1996:14, Nordisk Ministerråd.

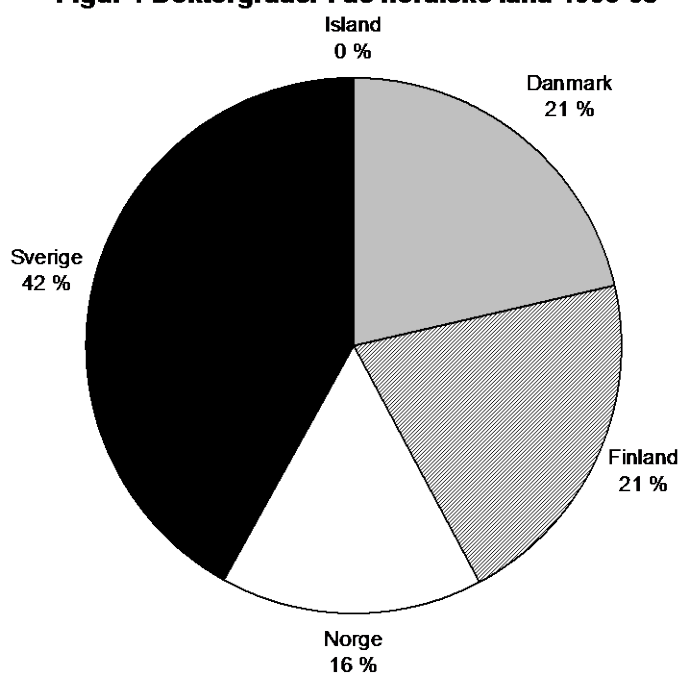
I første del omtales *avlagte doktorgrader*. Det gis et overordnet bilde samt fordelinger på fagområder og kjønn. Også aldersstrukturen blir viet oppmerksomhet. Videre beskrives innslaget av doktorander i det forskningssystemet. I andre del ser vi på *doktorgradsstudenter*, med hovedtall og fagområde- og kjønnsfordelinger. Vi har også tatt med to vedlegg. I det ene inngår tabeller som gir detaljerte data for det enkelte land, i det andre gjøres det rede for datakildene og særskilte forhold vedrørende datamaterialet som man bør kjenne til for tolkning av statistikken.

2. Avlagte doktorgrader

2.1 Hovedtall

I løpet av 1990-tallet er det avlagt vel 30 000 doktorgrader i de nordiske land. Av disse utgjør Sveriges andel 42 prosent, Finland og Danmark står for 21 prosent hver og Norge for 16 prosent. I Island er det bare avlagt et mindre antall doktorgrader. Antallet doktorgrader per år for de nordiske land samlet er fordoblet i løpet av 1990-tallet, fra vel 2 300 i 1990 til om lag 4 500 i 1998. Økningen har relativt sett vært sterkest i Finland og

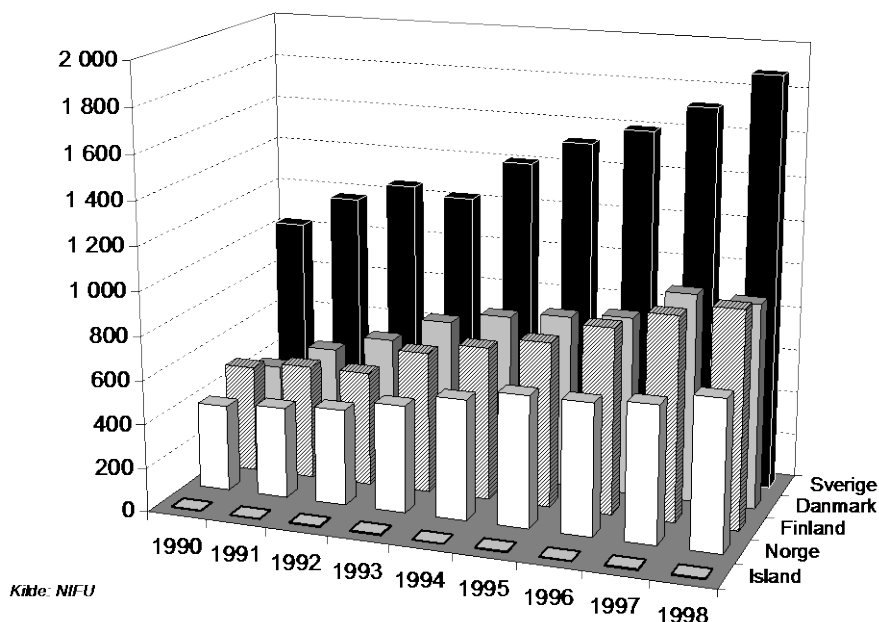
Figur 1 Doktorgrader i de nordiske land 1990-98



Kilde: NIFU

Danmark, og svakest i Norge og Sverige. I tidsrommet 1990-98 var den gjennomsnittlige årlige økning i antallet nye doktorgrader hhv. 10 prosent for Danmark, 9 prosent for Finland, 8 prosent for Sverige og 7 prosent for Norge.

Figur 2 Doktorgrader per år i de nordiske land, 1990-98



Tabell 1 Doktorgrader per år i de nordiske land, 1990-98

| År | Danmark | Finland | Island | Norge | Sverige | Norden samlet |
|---------|---------|---------|--------|-------|---------|---------------|
| 1990 | 410 | 490 | 1 | 393 | 1 030 | 2 324 |
| 1991 | 523 | 523 | 0 | 415 | 1 175 | 2 636 |
| 1992 | 599 | 524 | 3 | 439 | 1 259 | 2 824 |
| 1993 | 712 | 648 | 4 | 491 | 1 224 | 3 079 |
| 1994 | 765 | 701 | 0 | 551 | 1 409 | 3 426 |
| 1995 | 793 | 755 | 3 | 602 | 1 522 | 3 675 |
| 1996 | 817 | 851 | 1 | 602 | 1 598 | 3 869 |
| 1997 | 952 | 934 | 4 | 625 | 1 722 | 4 237 |
| 1998 | 935 | 988 | 3 | 685 | 1 883 | 4 494 |
| 1990-98 | 6 506 | 6 414 | 19 | 4 803 | 12 822 | 30 564 |

Kilde: NIFU

Også i forhold til innbyggertallet er doktorgradsproduksjonen størst i Sverige, hvor det i 1997 ble det avlagt 19 doktorgrader per 100 000 innbyggere. Tilsvarende tall for Danmark og Finland var 18 grader og for Norge 14 grader.

Når det gjelder Island, reiser forskerrekruttene, i mye større utstrekning enn i de andre nordiske land, *utenlands* for å gjennomføre et doktorgradsstudium. I perioden 1990-98 har 34 islandske statsborgere avlagt doktorgraden bare ved *norske* læresteder. Antallet ved danske og svenske institusjoner er sannsynligvis betydelig høyere; i tillegg kommer de som avlegger doktorgraden i ikke-nordiske land. De 19 doktorgrader som er avlagt ved Islands Universitet utgjør således bare en mindre del av det samlede antall doktorgrader avlagt av islendinger i tidsrommet 1990-98.

2.2 Doktorgrader i forskningssystemet

Forskeropplæringen har som formål å rekruttere nye forskere til universiteter og forskningsinstitusjoner. I tillegg er det en erklært målsetting med de nye doktorgrader av Ph.D.-karakter å tilføre kompetanse til andre samfunnssektorer, f.eks. industri og annet næringsliv. En stor del av doktorandene finner vi likevel igjen som forskere innenfor forskningssystemet. I FoU-statistikken er det vanlig å inndele forskningssystemet i tre FoU-utførende sektorer. I tillegg til *universitets- og høgskolesektoren* har vi *foretakssektoren*, som omfatter industri og øvrig næringsvirksomhet samt forskningsinstitutter som i hovedsak betjener næringslivet, og *offentlig sektor* som omfatter forskningsinstitutter og andre offentlige organer med FoU som hovedsakelig er kontrollert og finansiert av det offentlige.

I 1995 var i alt 235 000 personer engasjert i FoU-virksomhet i de nordiske land¹. Av disse hadde nærmere 130 000 utdanning fra universitet eller høgskole. Hvor stor andel av de sistnevnte som har en doktorgrad varierer mellom sektorene i forskningssystemet. Om lag 10 prosent av forskerne i foretakssektoren har en doktorgrad (tall mangler for Sverige). Doktorgradsandelen er høyere i universitets- og høgskolesektoren, men her er det forskjeller landene imellom. Andelen er høyest i Island med nærmere 60 prosent. Både i Finland og Sverige har mellom 40 og 50 prosent av det vitenskapelige personalet en doktorgrad. I Norge ligger andelen betydelig lavere, under 30 prosent (statistikk foreligger ikke for Danmark). En forklaring på dette kan være at rekrutteringspersonale utgjør så meget som 1/3 av det norske totaltallet i sektoren. Dette er muligens et betydelig høyere antall enn i de andre nordiske land. Formålet med rekrutteringsstillingene er jo nettopp å kvalifisere for en doktorgrad. I offentlig sektor - for de land hvor opplysninger foreligger - ligger doktorgradsandelen i størrelsesorden 20-30 prosent for alle landene.

Tabell 2 Universitets- og høgskoleutdannet FoU-personale i Norden 1995, fordelt på utførende sektor per land, samt prosentandel med doktorgrad

| Sektor | Danmark | Finland | Island | Norge | Sverige | Norden samlet |
|--------------------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|---------------|
| Foretakssektoren¹⁾ | | | | | | |
| Antall | 8 669 | 8 919 | 523 | 10 091 | 21 821 | 50 023 |
| %-andel med dr.grad | 8 | 11 | 9 | 12 | .. | .. |
| Offentlig sektor | | | | | | |
| Antall | 7 625 | 5 080 | 519 | 3 919 | 4 423 | 21 566 |
| %-andel med dr.grad | .. | 32 | 20 | 20 | .. | .. |
| Universiteter og høgskoler | | | | | | |
| Antall | 9 648 | 10 431 | 884 | 12 652 | 23 936 | 57 551 |
| %-andel med dr.grad | .. | 48 | 58 | 29 | 43 | .. |
| Alle sektorer | | | | | | |
| Antall | 25 942 | 24 430 | 1 926 | 26 662 | 50 180 | 129 140 |
| %-andel med dr.grad | .. | 31 | 34 | 21 | .. | .. |

Kilde: NIFU og "Nordisk FoU-statistik for 1995 og statsbudgetanalyse 1997"

¹⁾ Omfatter industri og øvrig næringsliv, samt forskningsinstitutter som betjener disse.

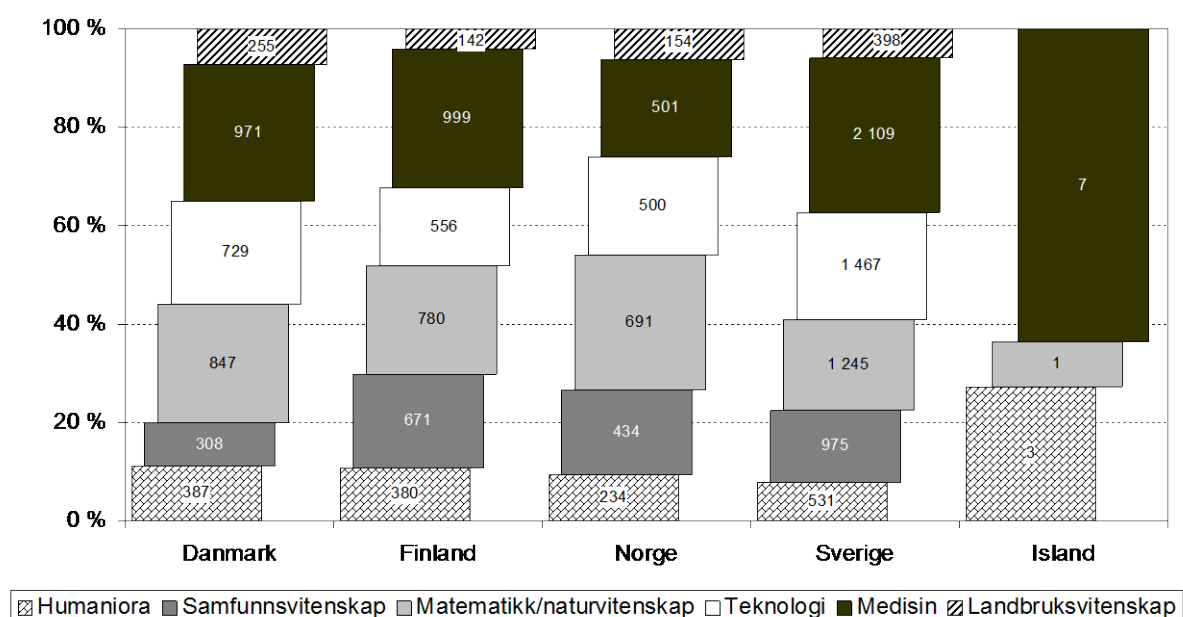
¹ Kilde: Nordisk FoU-statistik for 1995 og statsbudgetanalyse 1997, Analyseinstitut for forskning, Århus, Danmark.

2.3 Doktorgradenes fordeling på fagområder

Av de til sammen vel 16 000 avlagte doktorgrader i perioden 1995-98 ble 28 prosent tatt innen det *medisinske* fagområdet. *Matematikk/naturvitenskap* og *teknologi* stod for henholdsvis 22 og 20 prosent. Andelen for *samfunnsvitenskap* var 15 prosent, *humaniora* 9 prosent og *landbruksvitenskap* 6 prosent.

Med unntak for Island er den relative fordeling mellom fagområdene i det store og hele lik i de nordiske land, men noen variasjoner kan påpekes. I Norge ble bare 20 prosent av doktorgradene avlagt i *medisin*, mot om lag 30 prosent både i Sverige, Danmark og Finland. Andelen *teknologiske* doktorgrader varierer fra 22 prosent i Sverige til 16 prosent i Finland. I Danmark utgjorde *samfunnsvitenskap* bare 9 prosent, betydelig lavere enn i Finland, Norge og Sverige.

Figur 3 Doktorgrader per fagområde i de nordiske land, 1995-98

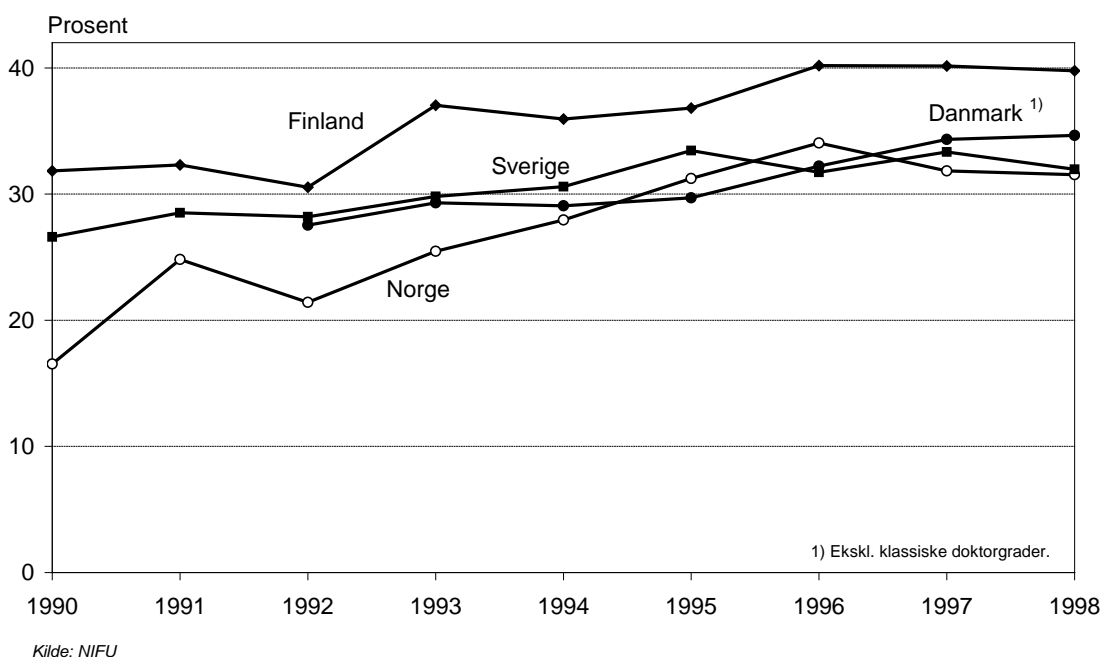


Kilde: NIFU

I de fleste fagområder har det vært en økning i antallet doktorgrader fra 1995 til 1998. Det gjelder alle land. Spesielt sterk økning kan påpekes for *samfunnsvitenskap* og *humaniora* i Sverige og for *medisin* i Danmark. På den annen side har det vært nedgang i *medisin* i Norge og i *teknologi* i Danmark. Den omtalte utviklingen gjelder perioden som helhet – fra år til år kan det være variasjoner. Se også vedleggstabell V.1.

2.4 Kvinnelige doktorer

I 1998 ble det avlagt 1 502 doktorgrader av kvinner i Norden.² Dette er 34 prosent av alle doktorgrader dette året. Det har bare vært en svak vekst i kvinneandelen i løpet av 1990-tallet, se Figur 4. Veksten er sterkest i Norge, hvor kvinneandelen i utgangspunktet lå lavest. Likevel er kvinneandelen i Norge i 1998 bare 32 prosent, det samme som Sverige, mens Danmark har 35 prosent og Finland 40 prosent. I Island er det 4 kvinner av de i alt 19 doktorgrader som er avlagt i løpet av 1990-årene - alle 4 fikk graden i 1997.

Figur 4 Prosentandel kvinner av doktorander i de nordiske land, 1990-98

I løpet av 1990-tallet er det en viss økning i kvinneandelen i alle fagområder. I 1998 har *teknologi* med 17 prosent fremdeles den klart laveste kvinneandelen blant doktorandene. Dette er endog en viss nedgang i forhold til de foregående år og samme andel som i 1993.

For Norden samlet er kvinneandelen høyest i *medisin* med 45 prosent og *humaniora* med 43 prosent. Som Tabell 3 viser varierer kvinneandelen i fagområdene noe landene imellom. Man kan merke seg høye kvinneandeler i *medisin* og *samfunnsvitenskap* i Finland og i *landbruksvitenskap*, som også inkluderer veterinærmedisin, i Danmark. Se for øvrig vedleggstabell V.2.

Tabell 3 Kvinneandeler av avlagte doktorgrader i de nordiske land^{*)} 1998 per fagområde. Prosent.

| Fagområde | Danmark ^{**)} | Finland | Norge | Sverige | Norden samlet ^{**)} |
|---------------------------|------------------------|---------|-------|---------|------------------------------|
| Humaniora | 36 | 43 | 47 | 46 | 43 |
| Samfunnsvitenskap | 31 | 44 | 34 | 32 | 35 |
| Matematikk/naturvitenskap | 31 | 33 | 31 | 27 | 30 |
| Teknologi | 19 | 15 | 18 | 18 | 17 |
| Medisin | 47 | 54 | 35 | 41 | 45 |
| Landbruksvitenskap | 51 | 44 | 33 | 32 | 39 |
| Totalt ^{*)} | 35 | 40 | 32 | 32 | 34 |

Kilde: NIFU

^{*)} Ingen kvinner avla doktorgrad i Island i 1998.

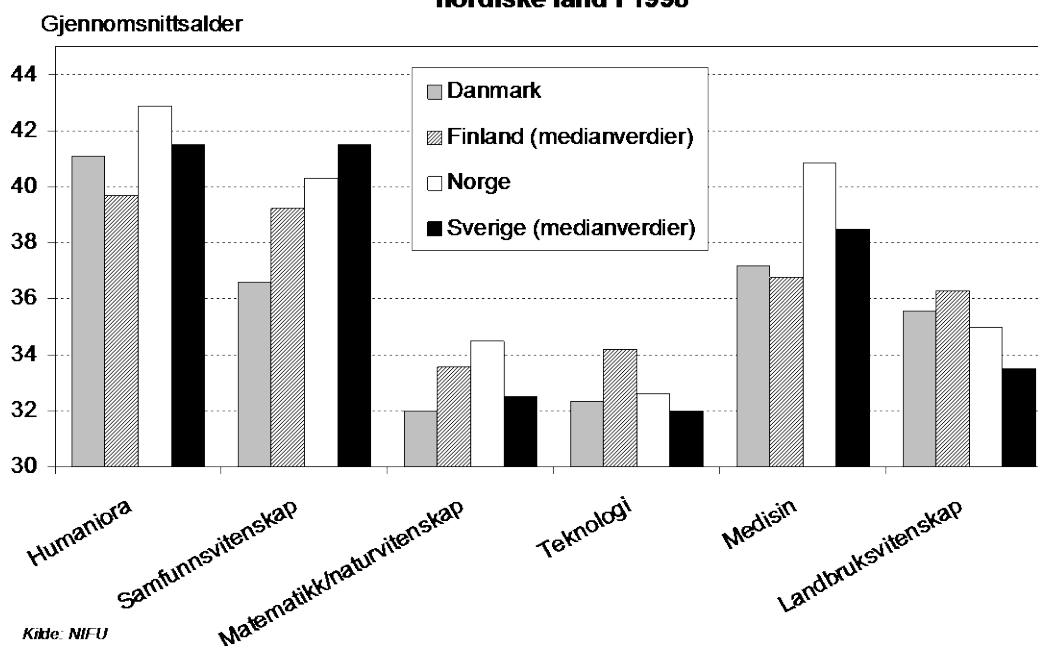
^{**)} For de klassiske doktorgrader i Danmark foreligger ikke opplysninger om kjønn. Disse er derfor ikke inkludert.

² For "klassiske" doktorgrader i Danmark foreligger ikke opplysninger om kjønn.

2.5 Alder ved avlagt doktorgrad

Den gjennomsnittlige nordiske doktorand i perioden 1995-98 var 36,8 år gammel da han/hun avla graden. At de danske doktorander er noe yngre (35,2 år) enn det nordiske gjennomsnitt kan muligens forklares ved at de ”klassiske” danske gradene ikke er inkludert. Personer som avlegger disse er sannsynligvis noe eldre enn Ph.D.ene.

Figur 5 Gjennomsnittlig alder ved avlagt doktorgrad per fagområde i de nordiske land i 1998



Alder ved avlagt doktorgrad endrer seg lite over tid for sammenlignbare grader.

Det er imidlertid klare forskjeller mellom fagområdene. Doktorander i *matematikk/naturvitenskap* og *teknologi* er i alle land yngre enn doktorander i andre fagområder, gjennomsnittsalderen ligger på 32-34 år i 1998. Gjennomsnittsalderen i *humaniora* er gjennomgående høy, 40-43 år. I *samfunnsvitenskap* er gjennomsnittsalderen forholdsvis høy i Sverige og lav i Danmark. Norske doktorander i *medisin* skiller seg ut ved å være noe eldre enn i nabolandene. For Island mangler aldersdata for det enkelte år, men for alle de 19 doktorander på 1990-tallet var gjennomsnittsalderen 45 år - 53 år i *humaniora*, 49 år i *matematikk/naturvitenskap*, 41 år i *medisin* og 39 i *teknologi*. (Merk at når vi snakker om gjennomsnittsalder, betyr dette *medianverdier* for Finland og Sverige, og *aritmetiske gjennomsnitt* i de øvrige land.)

Det er bare små forskjeller på kvinner og menn mht gjennomsnittsalder ved avlagt doktorgrad.

3 Doktorgradsstudenter

3.1 Hovedtall³

Det er skjedd en betydelig økning i antallet doktorgradsstudenter i de nordiske land i de senere år, fra vel 20 000 i 1989 til anslagsvis 36 000 i 1998. Den gjennomsnittlige årlige økning i perioden 1989-97 er på 6,4 prosent.

Det er imidlertid stor forskjell på landene. Finland viser den relativt sterkeste økningen med gjennomsnittlig 14,4 prosent per år, fulgt av Danmark med 10,5 prosent. Mens økningen i Finland var sterkest i slutten av perioden, var den for Danmark sterkest i begynnelsen – her har økningen på det nærmeste flatet ut. I Norge var økningen i perioden 4,6 prosent og i Sverige (hvor for øvrig lisensiatgradsstudenter inngår i tallene) 3,8 prosent.

Tabell 4 Antall doktorgradsstudenter per år i de nordiske land^{*)}, 1990-98

| År | Danmark | Finland | Norge ^{**)} | Sverige ^{***)} | Norden samlet |
|------|---------|---------|----------------------|-------------------------|---------------|
| 1989 | 2 114 | 2 473 | 2 650 | 13 160 | 20 397 |
| 1990 | 2 520 | 2 728 | 2 840 | 13 330 | 21 418 |
| 1991 | 2 998 | 2 799 | 3 050 | 14 077 | 22 924 |
| 1992 | 3 579 | 3 288 | 3 300 | 14 431 | 24 598 |
| 1993 | 4 028 | 3 835 | 3 500 | 15 457 | 26 820 |
| 1994 | 4 401 | 4 305 | 3 575 | 15 573 | 27 854 |
| 1995 | 4 594 | 5 396 | 3 600 | 15 577 | 29 167 |
| 1996 | 4 796 | 6 500 | 3 700 | 16 671 | 31 667 |
| 1997 | 4 712 | 7 229 | 3 800 | 17 739 | 33 480 |
| 1998 | 4 905 | 8 179 | 4 200 | .. | .. |

Kilde: NIFU

^{*)} For Island foreligger kun tall for *nyinnskrevne* studenter, i alt 18 i løpet av tidsrommet 1993-98.

^{**)} Tallene er basert på anslag. 1998-tallet bygger på et noe annet beregningsgrunnlag enn de foregående år, og er derfor ikke direkte sammenlignbart med disse.

^{***)} Lisensiatgrader er inkludert.

Hele 53 prosent av alle doktorgradsstudenter i Norden i 1997 var registrert i Sverige (men altså: *inkludert* lisensiatgradsstudenter), 22 prosent i Finland, 14 prosent i Danmark og 11 prosent i Norge. I Sverige var det i 1997 200 doktor- og lisensiatgradsstudenter per 100 000 innbyggere. I Finland var det 140 doktorgradsstudenter per 100 000 innbyggere mot om lag 85 både i Danmark og Norge.

3.2 Doktorgradsstudentenes fordeling på fagområder

Av det samlede antall doktorgradsstudenter i 1997 befant ca. en femtedel seg innenfor hvert av fagområdene *medisin*, *teknologi* og *samfunnsvitenskap*.

Matematikk/naturvitenskap og *humaniora* stod for om lag en sjettedel hver, mens *landbruksvitenskap* utgjorde 5 prosent.

En sammenligning av fagområdefordelingene i de nordiske land viser

- at det i Finland er relativt mange doktorgradsstudenter i *samfunnsvitenskap*
- at *matematikk/naturvitenskap* er relativt best representert i Norge og Danmark

³ For Island foreligger ikke totaltall for doktorgradsstudentene, og landet inngår derfor ikke i datagrunnlaget her. Vedleggstabell V.3 gir imidlertid en oversikt over *nyinnskrevne* doktorgradsstudenter.

- at det i Danmark er relativt få studenter i *samfunnsvitenskap*, men mange i *humaniora*
- at andelene både for *medisin* og *teknologi* er omtrent den samme i alle land
- at *landbruksvitenskap* (inkl. veterinærmedisin) er forholdsvis godt representert i Danmark og Norge.

Det har bare vært ubetydelige forskyvninger mellom fagområdene i de senere år. Et unntak finner vi i Finland, hvor det har vært en klar økning i *samfunnsvitenskapens* andel av doktorgradsstudentene, fra 18 prosent i 1992 til 28 prosent i 1997, i første rekke på bekostning av *matematikk/naturvitenskap* og *medisin*. En slik forskyvning finner vi også i de andre land, men ikke så uttalt som i Finland.

Tabell 5 Fagområdenes andeler av doktorgradsstudentene i de nordiske land^{*)} 1997. Prosent.

| Fagområde | Danmark | Finland | Norge | Sverige ^{**)} | Norden samlet |
|-----------------------------|---------|---------|-------|-------------------------|---------------|
| Humaniora | 17 | 13 | 11 | 15 | 14 |
| Samfunnsvitenskap | 13 | 28 | 16 | 21 | 21 |
| Matematikk/naturvitenskap | 20 | 16 | 21 | 14 | 16 |
| Teknologi | 23 | 22 | 20 | 22 | 22 |
| Medisin | 19 | 20 | 23 | 23 | 22 |
| Landbruksvitenskap | 8 | 2 | 9 | 5 | 5 |
| Totalt | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Antall doktorgradsstudenter | 4 712 | 7 229 | 3 800 | 17 739 | 33 480 |

Kilde: NIFU

^{*)} For Island foreligger kun tall for *nyinnskrevne* studenter, se vedleggstabell V.3.

^{**)} Også lisensiatgradsstudenter inngår.

3.3 Kvinnelige doktorgradsstudenter

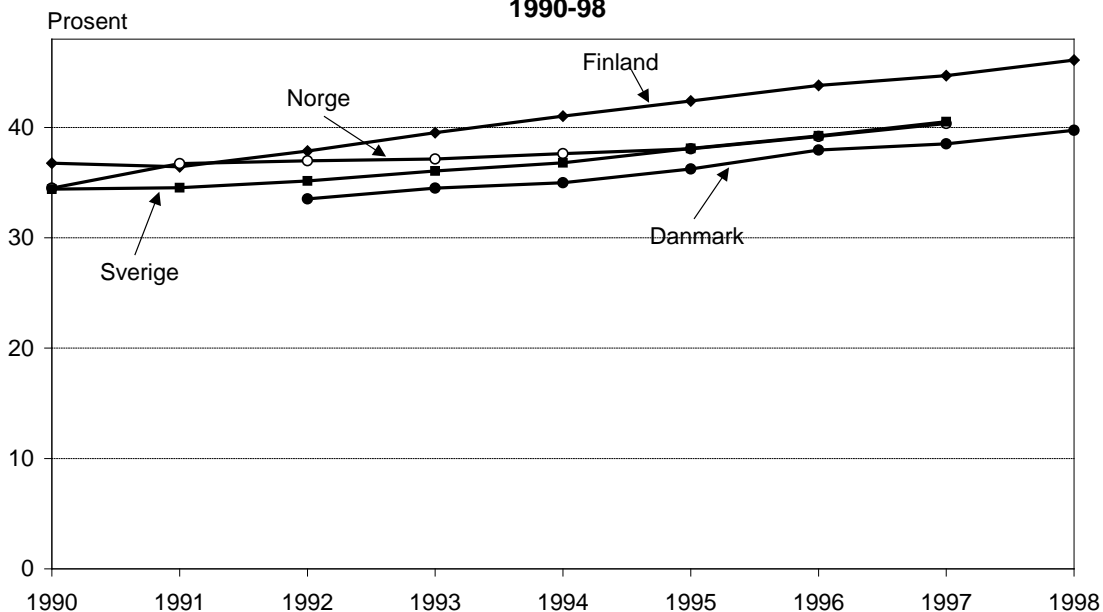
Av de om lag 33 500 registrerte doktorgradsstudenter i Norden i 1997 var det 13 800 eller 41 prosent kvinner. Kvinneandelen ligger høyest i Finland med 45 prosent. I Sverige og Norge er kvinneandelen 41 prosent, mens den for Danmark⁴ er anslått til 39 prosent.

Utviklingen gjennom 1990-tallet viser en økende andel kvinner blant doktorgradsstudentene. Dette gjelder alle land, men i ulik grad. I første del av perioden var økningen sterkest i Finland og svakest i Norge. Mot slutten av perioden er imidlertid veksttakten noenlunde lik i alle de fire land.

For Norden som helhet er det nå (tall for 1997) flere kvinner enn menn som studerer med sikte på en doktorgrad i *medisin*. I *humaniora* er det like mange kvinner som menn og i *landbruksvitenskap* og *samfunnsvitenskap* nesten like mange. Derimot er kvinneandelen lavere i *matematikk/naturvitenskap*, og spesielt i *teknologi* hvor bare en av fem er kvinne. Det er liten forskjell mellom landene mht kvinneandeler i fagområdene. Man kan likevel merke seg at andelen er svært høy i *medisin* i Finland og forholdsvis lav i *samfunnsvitenskap* i Danmark.

⁴ For Danmark mangler i enkelte år data om kjønnsfordelinger for total studentmasse. NIFU har derfor beregnet kvinneandelen ut fra kjennskap til kjønnsfordelingen blant de *nyinnskrevne* Ph.D.-studenter. Slike beregninger er gjort for alle år når det gjelder kjønnsfordelinger innenfor de enkelte fagområder.

Figur 6 Prosentandel kvinner av doktorgradsstudenter i de nordiske land, 1990-98



Kilde: NIFU

Tabell 6 Kvinneandeler av doktorgradsstudenter i de nordiske land^{*)} 1997 per fagområde. Prosent.

| Fagområde | Danmark ^{**)} | Finland | Norge | Sverige | Norden samlet |
|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| Humaniora | 50 | 53 | 53 | 49 | 50 |
| Samfunnsvitenskap | 36 | 48 | 45 | 45 | 45 |
| Matematikk/naturvitenskap | 31 | 38 | 34 | 36 | 35 |
| Teknologi | 21 | 20 | 20 | 23 | 22 |
| Medisin | 49 | 64 | 57 | 50 | 54 |
| Landbruksvitenskap | 49 | 44 | 50 | 44 | 47 |
| Totalt | 39 | 45 | 41 | 41 | 41 |

Kilde: NIFU

^{*)} For Island foreligger kun tall for *nyinnskrevne* studenter.

^{**)} For Danmark foreligger ikke kjønnsfordelinger for total studentmasse. Kvinneandelen for Danmark er derfor beregnet ut fra opplysninger om *nyinnskrevne* Ph.D.-studenter i årene 1994-97.

Vedlegg 1: Tabeller**Tabell V.1 Doktorgrader per fagområde, land og år i de nordiske land, 1995-98**

| Fagområde/land | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1995-98 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Humaniora</i> | | | | | |
| Danmark | 69 | 107 | 99 | 112 | 387 |
| Finland | 79 | 85 | 110 | 106 | 380 |
| Island | 1 | - | 1 | 1 | 3 |
| Norge | 46 | 52 | 58 | 78 | 234 |
| Sverige | 111 | 131 | 124 | 165 | 531 |
| Sum humaniora | 306 | 375 | 392 | 462 | 1 535 |
| <i>Samfunnsvitenskap</i> | | | | | |
| Danmark | 71 | 74 | 71 | 92 | 308 |
| Finland | 149 | 156 | 171 | 195 | 671 |
| Island | - | - | - | - | 0 |
| Norge | 95 | 109 | 106 | 124 | 434 |
| Sverige | 214 | 198 | 225 | 338 | 975 |
| Sum samfunnsvitenskap | 529 | 537 | 573 | 749 | 2 388 |
| <i>Matematikk/naturvitenskap</i> | | | | | |
| Danmark | 208 | 192 | 235 | 212 | 847 |
| Finland | 168 | 202 | 201 | 209 | 780 |
| Island | - | - | 1 | - | 1 |
| Norge | 146 | 169 | 177 | 199 | 691 |
| Sverige | 301 | 304 | 301 | 339 | 1 245 |
| Sum matematikk/naturvitenskap | 823 | 867 | 915 | 959 | 3 564 |
| <i>Teknologi</i> | | | | | |
| Danmark | 195 | 156 | 206 | 172 | 729 |
| Finland | 125 | 130 | 150 | 151 | 556 |
| Island | - | - | - | - | - |
| Norge | 123 | 119 | 128 | 130 | 500 |
| Sverige | 304 | 349 | 426 | 388 | 1 467 |
| Sum teknologi | 747 | 754 | 910 | 841 | 3 252 |
| <i>Medisin</i> | | | | | |
| Danmark | 188 | 240 | 259 | 284 | 971 |
| Finland | 207 | 249 | 264 | 279 | 999 |
| Island | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 |
| Norge | 151 | 120 | 115 | 115 | 501 |
| Sverige | 497 | 526 | 550 | 536 | 2 109 |
| Sum medisin | 1 045 | 1 136 | 1 190 | 1 216 | 4 587 |
| <i>Landbruksvitenskap</i> | | | | | |
| Danmark | 62 | 48 | 82 | 63 | 255 |
| Finland | 27 | 29 | 38 | 48 | 142 |
| Island | - | - | - | - | - |
| Norge | 41 | 33 | 41 | 39 | 154 |
| Sverige | 95 | 90 | 96 | 117 | 398 |
| Sum landbruksvitenskap | 225 | 200 | 257 | 267 | 949 |
| <i>Alle fagområder</i> | | | | | |
| Danmark | 793 | 817 | 952 | 935 | 3 497 |
| Finland | 755 | 851 | 934 | 988 | 3 528 |
| Island | 3 | 1 | 4 | 3 | 11 |
| Norge | 602 | 602 | 625 | 685 | 2 514 |
| Sverige | 1 522 | 1 598 | 1 722 | 1 883 | 6 725 |
| Totalt | 3 675 | 3 869 | 4 237 | 4 494 | 16 275 |

Kilde: NIFU

Tabell V.2 Doktorgrader per land, kjønn og år i de nordiske land, 1995-98

| Land/kjønn | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1995-98 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| <i>Danmark</i> | | | | | |
| Kvinner | 207 | 229 | 297 | 291 | 1 024 |
| Menn | 490 | 482 | 568 | 549 | 2 089 |
| Klassiske doktorgrader *) | 96 | 106 | 87 | 95 | 384 |
| Begge kjønn | 793 | 817 | 952 | 935 | 3 497 |
| Kvinneandel i prosent *) | 30 | 32 | 34 | 35 | 33 |
| <i>Finland</i> | | | | | |
| Kvinner | 278 | 342 | 375 | 393 | 1 388 |
| Menn | 477 | 509 | 559 | 595 | 2 140 |
| Begge kjønn | 755 | 851 | 934 | 988 | 3 528 |
| Kvinneandel i prosent | 37 | 40 | 40 | 40 | 39 |
| <i>Island</i> | | | | | |
| Kvinner | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Menn | 3 | 1 | 0 | 3 | 7 |
| Begge kjønn | 3 | 1 | 4 | 3 | 11 |
| Kvinneandel i prosent | 0 | 0 | 100 | 0 | 36 |
| <i>Norge</i> | | | | | |
| Kvinner | 188 | 205 | 199 | 216 | 808 |
| Menn | 414 | 397 | 426 | 469 | 1 706 |
| Begge kjønn | 602 | 602 | 625 | 685 | 2 514 |
| Kvinneandel i prosent | 31 | 34 | 32 | 32 | 32 |
| <i>Sverige</i> | | | | | |
| Kvinner | 509 | 507 | 574 | 602 | 2 192 |
| Menn | 1 013 | 1 091 | 1 148 | 1 281 | 4 533 |
| Begge kjønn | 1 522 | 1 598 | 1 722 | 1 883 | 6 725 |
| Kvinneandel i prosent | 33 | 32 | 33 | 32 | 33 |
| <i>Norden samlet</i> | | | | | |
| Kvinner *) | 1 182 | 1 283 | 1 449 | 1 502 | 5 416 |
| Menn | 2 397 | 2 480 | 2 701 | 2 897 | 10 475 |
| Begge kjønn | 3 675 | 3 869 | 4 237 | 4 494 | 16 275 |
| Kvinneandel i prosent *) | 33 | 34 | 35 | 34 | 34 |

Kilde: NIFU

*) For de klassiske doktorgrader i Danmark foreligger ikke opplysninger om kjønn. Disse er derfor ikke inkludert.

Tabell V.3 Nyinnskrevne doktorgradsstudenter ved Islands Universitet per fagområde og kjønn, 1993-98

| Fagområde/kjønn | 1993 | | 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 | | 1995-98 | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | Kv | M | Kv | M | Kv | M | Kv | M | Kv | M | Kv | M | Alle |
| Humaniora (inkl. teologi) | | 1 | 1 | | 1 | 2 | | 3 | 1 | 1 | 3 | 7 | 10 |
| Samfunnsvitenskap | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0 | 1 |
| Teknologi | | | | | | | | | 1 | | 0 | 1 | 1 |
| Medisin (inkl. odontologi) | | | 2 | | | | 1 | 2 | 1 | | 4 | 2 | 6 |
| Totalt | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 8 | 10 | 18 |

Kilde: Islands Universitet

Vedlegg 2: Datakilder og kommentarer til det statistiske materialet

Tallmaterialet er samlet inn og bearbeidet av Bo Sarpebakken ved NIFU. Oppgavene er hentet fra Forskerakademiet i Danmark, Statistikcentralen i Finland, Islands Universitet, og Statistiska Centralbyrån i Sverige. Vi vil benytte anledningen til å takke våre oppgavegivere!

Materialet for Norge bygger på NIFUs doktorgradsregister over avlagte doktorgrader samt anslag over doktorgradsstudenter foretatt ved NIFU, basert på ulike datakilder.

Registreringstidspunkt for doktorgrader

Følger kalenderåret for alle land unntatt Sverige, hvor studieåret er periodiseringsenheten. For Sverige presenterer vi derfor tall for studieåret som gjeldende for siste årstall i studieåret. F.eks. blir doktorgrader avlagt i studieåret 1996/97 tatt med under 1997 i tabeller og figurer i denne rapporten.

Registreringstidspunkt for doktorgradsstudenter

I Norge, Finland og Sverige bygger studenttallene på registrering ved utløpet av høstterminen. I Danmark registreres det derimot i vårterminen. For å gjøre sammenligninger landene imellom best mulig og for å benytte mest mulig ajourførte tall, har vi her valgt å presentere de danske tallene for vårsemestrene som gjeldende for året før. Således vil f.eks. registrerte doktorgradsstudenter våren 1998 inngå under året 1997 i de tabeller og figurer som presenteres i denne rapporten.

Fagområder

Følgende fagområdeinndeling er brukt (svarer til OECDs inndeling):

Humaniora

Samfunnsvitenskap (inkl. jus og økonomi)

Matematikk/naturvitenskap

Medisin (inkl. odontologi og farmasi)

Teknologi

Landbruksvitenskap (inkl. veterinærmedisin)

Nærmere om de enkelte land

Danmark

Informasjon hentes fra *Forskerakademiets* årsberetninger, samt særskilt tilsendt statistikk. Forskerakademiet utarbeider statistikk over Ph.D.-studenter og over avlagte Ph.D. og klassiske doktorgrader. Den danske statistikken bygger på løpende rapportering fra de høyere utdanningsinstitusjoner som har Ph.D.-studenter.

Studenttallene er begrenset til dem som er opptatt på Ph.D.-programmer.

Dansk statistikk over avlagte doktorgrader omfatter vanligvis ikke de «klassiske» doktorgrader. I denne rapporten er tall for klassiske grader tatt med når data foreligger. De

inngår f.eks. overhodet ikke i kjønnsfordelinger. Også for Ph.D.-gradene er statistikk over kjønnsfordeling noe mangelfull. Her foreligger opplysning om kjønnsfordeling kun for de senere år, både for studenter og avlagt grader. I de totale årlige studenttall gis det ikke opplysning om kjønnsfordeling innenfor fagområdene. NIFU har derfor måttet beregne kvinneandelen innenfor fagområdene ut fra kjennskap til kjønnsfordelingen blant de *nyinnskrevne* studenter.

Finland

Dataene er basert på opplysninger fra *Statistikcentralen*.

Finsk forskerutdanning var fram til midten av 1990-tallet i liten grad basert på doktorgradsprogrammer, og sikre tall var derfor vanskelig å få fram. Tall for 1994 viser f.eks. at 14 700 personer var under forskerutdanning dette året. Av disse tok om lag 4 300 sikte på en doktorgrad uten å avlegge en lisensiatgrad først (såkalte «fortsättningsstudier»), mens anslagsvis 10 400 var lisensiatgradsstudenter. Vi har her valgt å presenterer tall bare for doktorgradsstudenter. Imidlertid vil mange av de som tar en doktorgrad i Finland ha avlagt lisensiatgraden først.

Island

I Island er *Háskóla Íslands* (Islands Universitet) den eneste institusjon som utsteder doktorgrader, og oppgavene over avlagte doktorgrader og doktorgradsstudenter er innhentet herfra. Det foreligger imidlertid kun oppgaver over *nyinnskrevne* studenter, ikke samlet studenttall.

Norge

Data om avlagte doktorgrader er hentet fra *Doktorgradsregisteret* ved *Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU)*.

Det foreligger ikke samlede oversikter over doktorgradsstudenter i Norge. Tallene er derfor estimert av NIFU ut fra ulike kilder, dels *Databasen for høyere utdanning (DBH)*, dels NIFUs *Forskerpersonalregister*, dels særskilt innsamlet materiale om forskerrekutter. Estimatenes er forbundet med betydelig usikkerhet, spesielt når materialet brytes ned på fagområde og kjønn. Det må også påpekes at estimatene for 1998 ikke er direkte sammenlignbare med foregående år, fordi datagrunnlaget er noe endret.

Ved institusjonene arbeides det med å forbedre systemet for registrering av doktorgradsstudenter og dermed muligheten for bedre statistikk.

Sverige

Dataene er basert på opplysninger fra *Statistiska Centralbyrån*.

Svensk utdanningsstatistikk skiller ikke mellom lisensiat- og doktorgradsstudenter. Doktorgradsstudenttallene for Sverige blir derfor kunstig høye som følge av at lisensiatgradsstudenter er med. I studieåret 1997/98 ble det avlagt mer enn dobbelt så mange doktorgrader som lisensiatgrader. Lisensiatgradene står fremdeles sterkt innen *teknologi*. I Sverige blir det visstnok stadig mer vanlig at de som avlegger lisensiatgrad fortsetter studiene med det for øye å ta en doktorgrad.

Fagområdeinndelingen er fakultetsbasert.

Når det gjelder alder ved avlagt doktorgrad, benytter Sverige *median*. Medianverdien er oppgitt for de ulike typer doktorgrader, noe som gjør det problematisk å beregne aggregerte verdier per fagområde. I denne rapporten (Fig. 5) har vi derfor benyttet tallene for den doktorgrad som er hyppigst forekommende innenfor det enkelte fagområde. F.eks. er medianverdien for ”Filosofie examen” benyttet for Humaniora, *ikke* ”Teologie examen”. Samfunnsvitenskap gjelder også kun ”Filosofie examen”, *ikke* ”Juris” og ”Ekonomie”, som for øvrig har lavere medianalder enn ”Filosofie”. Tilsvarende prinsipp er også benyttet for de øvrige fagområder.