

**Nina Sandberg, Hege Nordli og
Bjørn Stensaker**

**Forskningsvilkår ved norske universiteter og høyskoler
– en internasjonal komparativ undersøkelse**

NIFU skriftserie nr. 34/2003

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

ISSN 0808-4572

Forord

Utdannings- og forskningsdepartementet har gitt NIFU i oppdrag å utføre en undersøkelse av norske forskningsvilkår i et komparativt perspektiv. Denne rapporten er resultatet av prosjektet der sentrale dimensjoner og data knyttet til forskningsvilkårene i Sverige, Danmark, Finland, Nederland og England er sammenlignet med tilsvarende dimensjoner og data om norske forhold. Å sammenligne forskningsvilkårene i disse landene er imidlertid problematisk da data til dels mangler for enkelte land, samt at data heller ikke alltid er sammenlignbare fra land til land. Rapporten bør derfor leses som en mer generell oversikt over feltet enn som en detaljert indikatorrapport. Selv med dette forbeholdet inneholder likevel rapporten indikasjoner om mulige styrker og svakheter ved norske forskningsvilkår som bør være et interessant bakteppe for eventuelle politiske beslutninger for å gjøre norske universiteter og høyskoler til enda bedre forskningsinstitusjoner.

Rapporten er skrevet av Nina Sandberg, Hege Nordli og Bjørn Stensaker, med de to førstnevnte som hovedbidragsyttere. Forfatterne ønsker spesielt å takke Susanne Lehmann Sundnes ved NIFU for verdifulle bidrag og innspill til kapittel 8.

Oslo, desember 2003

Petter Aasen
Direktør

Bjørn Stensaker
Forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
Hovedkonklusjoner.....	7
Tematisk oppsummering	9
1 Innledning	19
2 Datamaterialet	21
3 Strukturelle forskjeller av betydning for forskningsvilkår	22
3.1 Høyere utdanning i Sverige	24
3.2 Høyere utdanning i Danmark	26
3.3 Høyere utdanning i Finland	29
3.4 Høyere utdanning i Nederland	32
3.5 Høyere utdanning i Storbritannia	33
3.6 Oppsummering	34
4 Tid til forskning	35
4.1 Tid til forskning i Sverige	36
4.2 Tid til forskning i Danmark	37
4.3 Tid til forskning i Finland	40
4.4 Tid til forskning i Nederland	41
4.5 Tid til forskning i Storbritannia	41
4.6 Oppsummering	42
5 Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post.doc.....	43
5.1 Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post. doc i Sverige.....	44
5.2 Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post. doc i Danmark	45
5.3 Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post. doc i Finland.....	47
5.4 Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post.doc i Nederland	48
5.5 Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post.doc i Storbritannia.....	49
5.6 Oppsummering	51
6 Kvinner i akademia	52
6.1 Kvinner i akademia i Sverige	53
6.2 Kvinner i akademia i Danmark	54
6.3 Kvinner i akademia i Finland	55
6.4 Kvinner i akademia i Nederland.....	56
6.5 Kvinner i akademia i Storbritannia	57
6.6 Oppsummering	57
7 Karrieremuligheter i akademia.....	58
7.1 Karrieremuligheter i akademia i Sverige.....	59

7.2	Karrieremuligheter i akademia i Danmark.....	59
7.3	Karrieremuligheter i akademia i Finland	60
7.4	Karrieremuligheter i akademia i Nederland	60
7.5	Karrieremuligheter i akademia i Storbritannia.....	61
7.6	Oppsummering.....	62
8	Finansiering av forskning.....	63
8.1	Finansiering av forskning i Sverige	64
8.2	Finansiering av forskning i Danmark.....	65
8.3	Finansiering av forskning i Finland	66
8.4	Finansiering av forskning i Storbritannia.....	67
8.5	Oppsummering.....	68
9	Betydningen av fagmiljøenes størrelse	69
10	Norske forskningsvilkår i lys av situasjonen i fem andre land	71
	Referanser	74

Sammendrag

Hovedkonklusjoner

Smeby (2001) har vist at det vitenskapelige personalet ved norske universitet og høyskoler bruker like mye tid på forskning som tidligere (1982 og 1992), samtidig som den vitenskapelige produksjonen (publisering) har økt og den internasjonale kontakten har blitt større. Dette kan holdes opp som en kontrast mot et medieskapt bilde av krise i universitetsforskningen.

Et sentralt spørsmål er imidlertid om utviklingen som er referert over har skjedd på tross av eller på grunn av norske forskningsvilkår? I denne rapporten har vi derfor forsøkt å holde enkelte trekk ved norske forskningsvilkår opp mot situasjonen i fem andre land. Hvordan står Norge seg i internasjonal sammenlikning? Når det gjelder publisering på tross av mer pressede arbeidsvilkår, så viser denne studien at Smebys (2001) funn også bekreftes av tilsvarende funn i England. Publiseringsvirksomheten har økt på tross av at det vitenskapelige personalet opplever at arbeidsforholdene er forverret. Det disse funnene kanskje mest av alt viser er at motivasjonen for å holde på med forskning er sterk – og at forskningsaktiviteten ikke alltid har en direkte forbindelse med forskningsvilkårene.

Gitt målsettingene om at Norge skal være en ledende kunnskapsnasjon (St.meld. nr 27 (2000-2001) er det imidlertid viktig å anlegge et perspektiv der forskningen får arbeidsbetingelser og ordninger som muliggjør konsentrasjon om og kvalitet på forskningsoppgavene. Tid til forskning er en potensiell nøkkelfaktor i så måte, og kan betraktes som den mest grunnleggende ressursen i et utdanningssystem preget av høye studenttall og stor oppmerksomhet knyttet til de utdanningsmessige sidene av Kvalitetsreformen. Norge ligger ikke høyest på tid brukt til forskning hos de land vi her har sammenlignet, men vi minner om at dette er gjennomsnittsmål som dekker over store lokale variasjoner der forskjellene landene imellom ikke er veldig store. Det er et poeng at i Norden ellers ser det ut til at variasjonen i tid til forskning kan være økende. Flere forhold kan her telle inn – viktige eksempler i så måte er den økende eksterne finansieringen av forskning, og en desentralisering av arbeidstidsfordelingsnormeringen.

I Norge er imidlertid tid til forskning er forholdsvis stabil størrelse. Det kan argumenteres for at den norske situasjonen hvor forskning eksempelvis på universitetene er en individuell rettighet i så måte er en komparativ fordel. Rettigheten til forskning blir dermed en buffer mot de potensielt ekstreme utslagene av krav om ekstern finansiering, redusert basisbevilgning og et økende antall studenter som krever oppfølging. Ikke minst kan tid spares i forhold til søknadsprosesser og ekstern resultatrapportering. Ulempen kan imidlertid være ressursmangel siden det ikke er koplet store økonomiske ressurser til den individuelle rettigheten. I en del utstyrstunge fag kan dette ha dramatiske konsekvenser. Tid til forskning varierer også lite mellom stillingsnivåene i Norge i motsetning til en del

andre land. Sett med danske øyne burde det være foruroligende at professorer i Danmark er de som har minst tid til forskning alle stillingskategorier sett under ett.

De nordiske landene har generelt regulerte arbeidsforhold og de vitenskaplige ansatte er også statlig ansatte. Samtidig resulterer bl a den økte den eksterne finansieringen i at det sosiologen Richard Sennett kaller et *fleksibelt arbeidsliv* også i større grad fremtrer på universitetene. Med det menes et arbeidsliv preget av mer ”midlertidighet” og større usikkerhet med hensyn til fremtidige horisonter (finansiering, ansettelsesforhold, karriere, tilknytning). Sennett (2001) drøfter konsekvensene av at større deler av arbeidsstyrken er midlertidig ansatte med løs tilknytning, der jobber erstattes av prosjekter. Han advarer mot at den fleksible organisasjonen skaper større frihetsgrader for arbeidsgiver men langt mindre for den enkelte ansatte. Det kan derfor være grunn til å advare mot at den lojalitet som de fleste vitenskaplig ansatte i dag viser overfor sitt yrke, målt f eks i antall arbeidstimer i uken, eller i form av publisering), over tid kan avta som en konsekvens av dårligere arbeidsvilkår. Dette kan ha negative konsekvenser for både kvaliteten og effektiviteten i forskningen.

Sett i et rekrutteringsperspektiv synes situasjonen å være forholdsvis gunstig i Norge. Generelt sett vurderes kvaliteten på norske doktoravhandlinger som god i en internasjonal målestokk (Norges forskningsråd 2002). Samtidig ligger Norge noe tilbake for de andre nordiske land i uteksaminering av doktorgradskandidater. Andre nordiske land har ofte tatt grep om forskerutdanningen med strukturering av utdannelsen i form av forskerskoler, og har slik sett økt produksjonen av kandidater samtidig som studietiden har blitt redusert. Overgang til et anglo-amerikansk system og mer satsning på PhD-studenter kan få Norge mer på linje med Norden ellers og korte ned gjennomføringstid/alder. Det samme vil en satsing på forskerskoler kunne bidra til. Utfordringen i alle de nordiske landene ser ut til å ligge på post.doc-nivå der denne stillingskategorien ikke har vært utnyttet fullt ut i forhold til sitt potensiale. I Norge vil en egen studie om postdoktorordningen foreligge i 2004 (Olsen, Vabø og Kyvik).

En viktig faktor i rekrutteringen av vitenskaplig personale er imidlertid hvorvidt personer med doktorgrad eller i en post.doc stilling har attraktive karrieremuligheter på universitetene og høyskolene. Sett i et nordisk perspektiv kan det hevdes at ordningen med personlige kompetanseopprykk til professor i så måte har vært gunstig for Norge i og med at vitenskaplige ansatte dermed kan nå toppen av karrierestigen (både akademisk og lønnsmessig) på kortere tid. Dette er spesielt gunstig for yngre forskere med ambisjoner (Kyvik, Olsen & Hovdhaugen 2003: 130). Norge har i dag relativt sett den høyeste andel professorer i Norden.

I et rekrutteringsperspektiv er også andelen kvinner i akademia er viktig faktor. Denne rapporten viser at Finland har den høyeste kvinneandelen i akademia, men at Finland kanskje også er det land som har iverksatt færrest tiltak for å øke kvinneandelen. Samtidig har det finske utdannings- og forskningssystemet ekspandert kraftig på 1990-tallet. Man

kan tenke seg at en slik ekspansjon har hatt en spesielt gunstig virkning for kvinneandelen, der nye muligheter har åpnet seg for kvinner. Ulike tiltak for å øke kvinneandelen i de land vi her har sammenlignet har ellers svært varierende effekt. I Norge er det antydning at opprykksordningen for professorer over tid vil kunne bidra til å øke antallet kvinnelige professorer pga et høyt antall kvinner i førsteamanuensisstillinger (stort rekrutteringspotensial). Med andre ord: Et generelt tiltak som kompetanseopprykksordningen kan over tid ha gunstig effekt også i et likestillings- og rekrutteringsperspektiv (Kyvik, Olsen & Hovdhaugen 2003: 132).

Den faktor hvor Norge utpeker seg i mest negativ retning er finansiering av forskning. Her viser studien at andre nordiske land har iverksatt massive satsinger det siste tiåret. Samtidig viser også data at mye av denne satsingen kommer fra næringslivet. Den norske næringsstrukturen kan her være en ulempe med få store forskningstunge bedrifter. Samtidig er det imidlertid ikke gitt at en økning i ekstern finansiering, eventuelt på bekostning av statlige grunnbevilgninger, er et ubetinget gode for forskningen som foregår ved universitetene. Selv om man har data fra Norge som viser at forskere med næringslivsfinansiering publiserer nesten dobbelt så mye som forskere uten slike midler (Gulbrandsen 2003: 73), kan stor konkurranse om midler, svært tidsavgrensede midler og usikre (ikke årvisse) midler bidra til både fragmentering av forskningen, og at tid som kunne vært brukt til forskning går med til mer administrative oppgaver. En annen mulig ulempe knyttet til høy næringslivsfinansiering er også at attraktiviteten av å arbeide som forsker utenfor universitets- og høyskolesystemet kan øke. Fra Finland har man eksempler som viser at de best kvalifiserte kandidatene til vitenskaplige stillinger kan søke seg bort grunnet attraktive lønns- og karrieremuligheter i privat sektor. Paradoksal nok kan derfor det faktum at Norge ligger relativt lavt i nordisk sammenheng med hensyn til ekstern finansiering også oppleves som en fordel i forhold til å beholde vitenskaplig ansatte med høye kvalifikasjoner i universitets- og høyskolesektoren.

Tematisk oppsummering

Strukturelle forskjeller av betydning for forskningsvilkår

Alle landene som er valgt ut i undersøkelsen har gjennomgått til dels store reformer i høyere utdanning de siste ti år. Selv om mye av innholdet i reformene synes identisk fra land til land (resultatbasert finansiering, større autonomi for utdanningsinstitusjonene, større innslag av ekstern finansiering av forskning etc), er reformene også i stor grad tilpasset nasjonale behov. Målsettinger som økt kvalitet og bedre effektivitet kan derfor ha ulik fortolkning i det enkelte land, der reformene dermed i ulik grad påvirker forskningsvilkårene nasjonalt. Eksempelvis synes den individuelle retten til å drive forskning å ligge fast i Norge, mens dette har endret seg i flere av de land vi her sammenligner oss med. Sett i forhold til Kvalitetsreformen og den vekt denne legger på tettere oppfølging av studenter, og med mer veiledning, kan dette kan ha dramatisk større konsekvenser i Norge enn i land der hvor en slik oppfølging har vært en naturlig del av utdanningstilbudet (f eks Sverige og England). Samtidig ser man at retten til å drive

forskning på universitetene kan bidra til å skjerme det vitenskaplige personalet for de mest ekstreme utslagene av den oppmerksomhet som nå legges på å heve kvaliteten i norsk høyere utdanning.

Tid til forskning for ulike stillingsgrupper

Med forbehold om måleforskjeller mellom ulike stillingsstrukturer landene imellom er det i Norden svenske vitenskaplige ansatte som bruker mest tid til forskning. Både Danmark, Sverige og Finland har delegert myndighet til institusjonene og åpnet for individuelle avtaler i stedet for de sentralt fastsatte normene for arbeidstidsfordeling som tidligere fulgte stillingsstruktur. Også i Norge er individuelle avtaler i ferd med å erstatte arbeidstidsfordelingsnormen knyttet til stilling. Et fellestrekk i Norden er at det i praksis ser ut til at arbeidstidsfordelingen fortsatt henger noe sammen med tidligere normeringer (man bør ta med i betraktningen at Sverige har en svært liten instituttsektor).

I Norden kan det dessuten se ut til at Sverige er gunstigst stilt når det gjelder forholdstallet mellom studenter og lærere (10 studenter pr lærer) (i Norge er forholdstallet 13 dersom rekrutteringsstillingene (vit.ass, stipendiat) inkluderes, og 20,5 hvis de utelates). Dette stemmer overens med at Sverige synes å ha hatt den relativt største veksten blant lærerne. Alle de nordiske landene har etablert egne undervisningsstillinger i høyere utdanning. Slike stillinger kan skape rom for forskning ved å frikoble andre fra undervisningsoppgaver. Det kan imidlertid også gi problemer dersom undervisningsstillingene har lavere prestisje, samtidig som avansement bygger på forskningserfaring, slik Sverige har erfart.

- I Danmark har det vært en kraftig vekst i studenttallet men bare en marginal økning i antallet lærere de siste ti årene. Danske heltidsansatte universitetsforskere arbeider gjennomsnittlig rundt 47 timer i uken. 46 prosent av denne tiden brukes til forskning. I Danmark finnes ingen felles norm for fordelingen av arbeidstid på ulike oppgaver. Dette avtales lokalt, ved den enkelte institusjon. Tidsfordelingen på undervisning, forskning og administrasjon varierer. I en klart hierarkisk stillingsstruktur øker tid brukt til forskning ned til det laveste nivå (forskningsassistenter og PhD-studenter), som bruker 75 prosent av tiden til forskning. På høyere nivå bruker hoveddelen av de ansatte tiden til undervisning og veiledning. Professorer bruker minst tid, 25 prosent, til forskning. Danmark har en fleksibel struktur med mange stillingskategorier og flere typer rene undervisningsstillinger. Danske myndigheter har bevisst satset på en fleksibel stillingsstruktur. Den gamle todelte stillingsstrukturen (ordinær stab og assisterende stab) er formelt opphevet, men praktiseres videre i stillinger opprettet før reformen.
- Sverige har gjennomsnittlig bedre lærerdekning ved universitetene enn ved høyskolene. Statistikken teller imidlertid både undervisnings- og forskningspersonell. Ved universitetene er det i gjennomsnitt 10 studenter pr. vitenskapelig ansatt, ved høyskolene 19. Forskjellen har å gjøre med den større forskertettheten ved universitetene, på grunn av de permanente

forskningsressursene. I Sverige arbeider undervisnings- og forskningspersonell ved universitet og høyskoler gjennomsnittlig 48 timer i uken. Når rene undervisningsstillinger unntas bruker de fleste høyst halve arbeidstiden til forskning. Når vitenskapelig personale ses under ett brukes 20 prosent av tiden til forskning. Heller ikke i Sverige er det lenger en felles norm for fordelingen av tid på undervisning og forskning. Arbeidstidsfordelingen avtales lokalt. I Sverige følger tid brukt til forskning skillet mellom undervisnings- og forskningspersonale. Mens adjunktene bare bruker 6 prosent av arbeidstiden sin til forskning (FoU), bruker forskere 51 prosent av sin tid til dette. Sverige har også rene undervisningsstillinger i form av adjunker og lektorer. Professorer har hatt en skjernet posisjon som faglige ledere. Blant svenske vitenskapelige ansatte er forskning og undervisning to ulike karriereveier. Det har vært problematisk at forskningskarrieren har vært betydelig mer prestisjefyllt enn undervisningsveien. Disse er nå formelt likestilte. Svensk vitenskapelig personale uttrykker tilfredshet med egne muligheter til å avgjøre fordelingen av arbeidsoppgaver.

- Finland: I universitetssektoren er det gjennomsnittlig 18,5 studenter per lærer (1997). Veksten i det vitenskapelige personalet har skjedd i kategoriene forskere og assistenter og ikke i kategorien universitetslærere. Det vitenskapelige personalet bruker gjennomsnittlig 44 prosent av tiden til forskning. Også i Finland avtales arbeidstidsfordelingen lokalt (man mangler data for arbeidstidsfordeling i rene tall, men arbeidstidsfordelingen ser ut til å følge gamle fordelingsordninger). Finland har også et system med egne lærerstillinger, men ved universitetene har antallet universitetslærere stagnert mens andelen i andre stillingstyper (primært eksternt finansierte professorer og assistenter) har vokst. Finland har et system preget av mange midlertidige stillinger og kortsiktige oppdrag som er fleksibelt for oppdragsgivere, men som synes å ha satt det vitenskapelige personalet dårligere i stand til å treffe strategiske valg for fordeling av egen tid.
- I Storbritannia har det vært en stor økning i antall studenter siden slutten av 1980-tallet og frem til i dag. Det anslås at det har vært en nedgang i student/lærer forholdet på rundt 40 prosent i de ti årene fra 1985/86 til 1995/96. Samtidig har det vært en økning i antallet publikasjoner. I Storbritannia er det et skille mellom 'nye' og 'gamle' universiteter hvor de gamle har stor vekt på forskning, mens de nye har mer vekt på undervisning. Det eksisterer ingen faste regler for hvor stor andel de universitetsansatte skal bruke på forskning og undervisning. Professorer skal drive med både forskning og undervisning,
- I Nederland hadde de ansatte opprinnelig 40 prosent av tiden avsatt til forskning, 40 prosent til undervisning og 20 prosent til administrasjon, men i dag er fleksibiliteten større i forhold til fordeling av arbeidsoppgavene. Det er opp til det enkelte universitet å bestemme hvordan de ulike oppgavene skal fordeles. I Nederland eksisterer enkelte midlertidige stillinger som kan være rene forsknings-

eller undervisningsstillinger. Nederland har gått over fra et fast til et litt mer fleksibelt system når det gjelder ansettelsesforhold.

Både i Danmark, Sverige og Finland avtales stillingsinnholdet på lokalt plan, slik at hovedbildet er variasjon. I Norge viser tidsbruksdataene ingen forskjell mellom stillingsgruppene i hvor stor andel av arbeidstiden man bruker til forskning, men det er klare forskjeller mellom stillingsgruppene i hvordan de vurderer mulighetene til å utføre forskning. Professorene er mest fornøyde, mens amanuensene er minst fornøyde. Dette viser at forskningsmuligheter dreier seg om mer enn hvor mye tid en har til forskning. Mangel på sammenhengende tid betraktes også i mindre grad som et problem blant professorene enn blant personalet på lavere stillingsnivå. Jo høyere stillingsnivå, i mindre grad oppfattes undervisning og veiledning som et stort problem.

Arbeidsvilkår for forskerekrutter og post. doc

I nordisk sammenheng har antall doktorgradsstudenter økt i hele Norden, men økningen i antall doktorgradsstudenter det siste tiåret har vært særlig sterk i Finland. På 1990-tallet ble antallet uteksaminerte doktorer der mer enn fordoblet. Antallet doktorander vokste mer i Finland enn i de andre nordiske landene. I Finland vokste antallet med gjennomsnittlig 10 prosent i året, i Danmark med 9, i Sverige og Norge med 7 prosent. Når det gjelder post.doc er det imidlertid kun 41 prosent av finske doktorander som orienterer seg mot en jobb ved universiteter og høyskoler, slik at selv om doktorgradsreformen deres synes vellykket er det problemer i overgangen doktorgradsstudier/arbeidsmarked. I Danmark er doktorandene gjennomsnittlig yngre enn i de andre landene, noe som kan henge sammen med at de var tidlig ute med å innføre Ph.D

Dersom vi relativiserer andelen, ved å se på gjennomsnittlige antall avlagte doktorgrader i tidsrommet 1999-2001 i forhold til det gjennomsnittlige antall aktive doktorgradsstudenter 1996-2001 (som skulle kunne gi en tilstrekkelig robust indikator på nasjonsnivå) kommer Danmark best ut (0,219) foran Norge (0,148), Finland (0,126) og Sverige (0,124) (basert på NORBAL).

I Norge har det vært sett på som et problem at uteksaminerte doktorander har høy alder. Dette kan imidlertid endre seg når ny gradsstruktur får satt seg, fordi denne avhjelper tre av problemene med eksisterende ordning. Evalueringen av den norske doktorgradsordningen fastslo at mange studenter er ganske gamle når de avslutter hovedfag, det tar ofte lang tid fra de avslutter hovedfag til de påbegynner en doktorgradsstudium, mange bruker lengre tid enn normalt, og det tar ofte lang tid til disputas. Disse fire momentene var hovedårsak for den høye alderen.

- Danmark innførte Ph.D-ordning i 1993, finansiert av stipend. Klassiske doktorgrader finnes fortsatt, men blir mindre vanlige. Forskerutdanningen finansieres enten med Ph.D-stipend, kandidatstipend, eller lønn fra eksterne (bedrifter eller offentlige institusjon utenfor universitetene). Unntaksvis bruker universiteter eller fakulteter av

eget basisbudsjett for å finansiere et ytterligere antall stipend. Ph.D-studenter med Ph.D- eller kandidatstipend er siden januar 1998 regnet som lønsmottakere. Studentene har 840 timers pliktarbeid (for eksempel undervisning). I gjennomsnitt bruker Ph.D.-studentene 70 prosent av arbeidstiden sin til å forske. Ph.D-studentene mottar stipend i tre år, kandidatstipend i to og et halvt. Midler til annet enn levekostnader dekkes etter taxameterprinsippet. Etter stipendperiodens utløp er det en betydelig andel som arbeider på timebasis mens de forsøker å ferdigstille avhandlingen. Utover dette finansieres en del av Ph.D.-studiene ved offentlige eller private kilder med fulle stipendier, samt gjennom andre og mer ad-hoc baserte ordninger.

- Svenske læresteder tar kun opp studenter med finansiering for hele løpet (det vil si, søkere som ansettes som doktorand, eller som har utbidningsbidrag eller annen finansiering). Doktorandtjeneste og utbidningsbidrag er de vanligste finansieringskildene. I tillegg brukes eksterne midler, tjeneste ved lærestedet, stipend, studiemedel (studielån) og egenfinansiering. I Sverige har kravene til fullfinansiering medført en bedret forskningssituasjon for de som tas opp til forskerutdanning. Studenter med doktorandtjeneste er forpliktet til maksimalt 20 prosent arbeid (administrasjon, undervisning eller forskning ved lærestedet). Ansatte som doktorand er fast ansatte med alle rettigheter. Ansatte doktorander og studenter med utbidningsbidrag klarer forskerutdanningen bedre enn de med andre finansieringskilder
- Finland har satset sterkt på forskerskoler. Ph.D-studentene ved finske forskerskoler har finansiering fra Undervisningsministeriet, et universitet eller Finlands Akademi. Disse studentene utbetales en månedslønn på mellom 8- 10.900 FIM. Andre vanlige finansieringsformer er lønn som ansatt ved universitetene (doktorandtjänst) og stipend fra private stiftelser. I Finland eksisterer det mange kilder til finansiering. De viktigste enkeltstående kildene ser ut til å være avlønning som universitetsansatt, midler via forskningsskoleopphold og stipend fra private stiftelser. Nesten 70 prosent av de som avla eksamen i 2000 hadde mottatt stipend fra private.
- Storbritannia etablerte en klar karrierestruktur for forskerrekruiter ganske sent. Først på 1980-tallet ble doktorgradsutdanningen mer organisert og strukturert. Dette har blant annet ført til at man i noe større grad har faste veiledere og mer aktive forskningsseminarer. Doktorgradsstudentene har også blitt mer trukket inn i undervisning, men har ikke noen fast avtale om dette. På 1990-tallet gikk man over til et system hvor man i større grad krevde at man hadde avlagt en master før man ble tatt opp. Stipendiatene er ansett som studenter. Det anses som et problem at for mange doktorgradsstudenter bruker for lang tid samt at mange aldri fullfører.
- Nederland har siden midten av 1980-tallet hatt et AiO-system (Assistant-in-Opleiding) som utgjør hovedandelen av deres doktorgradsprogram. Stipendiatene er ansett som ansatte og har en lønn basert på en spesiell lønnskala med en innebygd reduksjon for

opplæring og veiledning, fra 45 prosent i det første året til 15 prosent i det siste. Stipendiaten mottar forskertraining og veiledning og skal samtidig bidra til forskning på det instituttet han eller hun er tilknyttet. Stipendiatene innehar en midlertidig stilling for vanligvis fire år og har status som vitenskapelig personale. I tillegg til AiO-systemet eksisterer det en stipendiatorordning, men disse har en mer usikker situasjon da de står uten ansettelseskontrakt. Mens AiO'ene har krav på arbeidsledighetstrygd etter at de er ferdig, har ikke de på stipendiatorordningen det. En evaluering av doktorgradssystemet i Nederland har kommet frem til at lønnen er lav i forhold til andre jobber for unge akademikere. De har også for usikre karriereutsikter og dette er ansett som hovedårsaken til en nedgang i antallet som ønsker å gå i gang med en doktorgrad.

Kvinner i akademia

Finland ligger best an av alle fem land med 19 prosent kvinner blant professorene, fulgt av Sverige og Norge. Danmark og særlig Nederland har få kvinnelige professorer. Finland går også foran med relativt sett flere kvinner blant de som avlegger doktorgrad, mens Norge og Danmark her står svakest i Norden. I den grad det har vært iverksatt tiltak i de nordiske landene for å få opp andelen kvinner i akademia, har de ikke hatt den ønskede effekten, og tiltakene har vært omdebatterte. Finland har den høyeste kvinneandelen uten å ha etablert særegne tiltak for dette.

- I Danmark har kvinneandelen økt de siste 20 årene, likevel er klart færre kvinner representert jo høyere man beveger seg i stillingshierarkiet. Kvinneandelen har hovedsakelig økt i rekrutteringsstillinger og i de lavest rangerte vitenskapelige stillingene. Kvinner er sterkt underrepresentert blant professorer, med bare 8,3 prosent kvinner i 2001. Kvinneandelen er lavere på alle stillingsnivå sammenliknet med Norden ellers. Flest kvinnelige forskere finnes på fagfeltene farmasi og veterinær, færrest på teknologiske fag. Kvinner stod for 37 prosent av de uteksaminerte PhD-er i 2000. I Danmark har den svake kvinnerepresentasjonen i forskningen blitt satt på den politiske dagsordenen. Forskningsrådene har tatt initiativ til fire prosjekter som skal kartlegge kjønnsbarrierer i forskning og utdanning. Forskningsministeren har tatt initiativ til en serie rundebordssamtaler og en konferanse for å kartlegge årsaker, og en satsingsplan er lansert. Folketinget avsatte i 1998 i alt 78 millioner danske kroner til FREJA, forskningsprosjekter til kvinner. Forskningsministeren nedsatte Udvalg for Ligestilling i forskning samme år. Selv om tiltakene isolert vurderes som vellykkede er kjønnsforskjellene fortsatt store.
- Også i Sverige har kvinneandelen økt de siste årene, men fortsatt finner man en høyere andel kvinner i junior- enn i seniorstillinger. I 2002 var det i alt 39 prosent kvinner blant undervisnings- og forskningspersonalet. Kvinners andel av seniorlektorene har økt til 25 prosent, og andelen kvinnelige professorer økte til 13,8 prosent i 2000. I 2001 var 41 prosent av doktorgradskandidatene kvinner. 49

prosent av de som påbegynte forskerutdanning i 2001/2002 var kvinner. I 1995 etablerte den svenske undervisningsministeren 31 professorstillinger hvor kvalifiserte kvinner fikk positiv særbehandling i utlysningen. Dette var kraftig omdiskutert, og tiltaket hadde ikke de ønskede virkninger på sikt.

- Finland har også hatt en økende andel kvinner blant de vitenskapelig ansatte ved universitetene. I 1992 var gjennomsnittlig 35 prosent av undervisningspersonalet kvinner, med synkende kvinnerepresentasjon oppover i stillingsnivåene og omvendt. 10 prosent av professorene og 60 prosent av heltidslærerne var kvinner. I 2002 hadde andelen kvinner blant professorene vokst til 19 prosent (EU Commission 2003). Kvinneandelen varierer mellom disipliner og er lavest på teknologiske fag og høyest i humaniora (Statistics Finland 1993). Kjønnsskjevhet i valg av fag forklarer også den relativt høye andel kvinner blant personalet på høyskolene. Av uteksaminerte doktorer var 45,9 prosent kvinner i 2002 mot en tredjedel på begynnelsen av 1990-tallet. Finland har arbeidet med likestilling gjennom ordinær arbeidsmarkedsregulering, og har ikke satt i verk særlige tiltak for å øke kvinneandelen.
- I Storbritannia viser tall fra 1996 - 1997 at andelen kvinner i academia totalt er 33 prosent. Andelen er imidlertid synkende dess høyere opp på stillingsskalaen man kommer. Kun 8 prosent av professorene var kvinner. Det er imidlertid forskjell på nye og gamle universiteter hvor de nye har høyere andel kvinner enn de gamle. Men det er også ved de nye universitetene undervisningen i hovedsak foregår, mens forskningen foregår ved de gamle. Det eksisterer ingen nasjonale reguleringer eller lover for å øke andelen kvinner innen academia. Noen universitet har egne regler hvor de for eksempel har som krav at det alltid skal være i hvert fall en kvinne innstilt til hver utlyste stilling samt at det inkluderes kvinner i panelet som gjennomfører jobbintervjuer. Det har også vært kampanjer i regi av fagforeninger og nasjonale organisasjoner.
- I Nederland utgjør kvinner omtrent 50 prosent av studentpopulasjonen totalt sett. På doktorgradsnivå er det 30 til 38 prosent kvinner avhengig av fagdisiplin. Prosentandelen reduseres dess høyere opp på karrierestigen man kommer. Nederland har den laveste andelen kvinnelige professorer i Europa med bare 7 prosent i 2001. I 1997 vedtok man i Nederland 'the equal representation of women act' som krever at universitetene setter seg mål og utvikler planer for å forfremme kvinnelige fakultetsansatte. I tillegg har regjeringen initiert et program kalt Aspasia som skal motivere kvinner til å legge frem forskningsforslag til forskningsrådene som, hvis det blir akseptert, resulterer i et tilbud om fast stilling ved et universitet. Det hevdes at fordi antallet plasser er begrenset har tiltaket liten effekt.

Karrieremuligheter i akademien

En måte å studere akademisk attraktivitet er i form av karrieremuligheter: Hvordan ser stillingspyramidene ut, hvordan er avansementsmulighetene? Dersom vi konsentrerer oss om dette aspektet kommer Norge relativt godt ut i nordisk sammenheng. Norge har for det første det høyeste antall professorer i forhold til folketallet når vi ser på Norden (Kim 2002). Norge har dessuten like mange lektorer som professorer (1997), og er her på nivå med Finland. Danmark har en annerledes stillingsstruktur og større konkurranse om professoratene enn i Norden ellers. Sverige følger på, mens Norge og Finland stiller sterkest når det gjelder antall stillinger og avstanden mellom nest høyeste og høyeste nivå på karrierestigen (Kim 2002). Det er etablert post.doc-ordninger i både Sverige, Finland og Norge, men felles for alle land er at dette er en ordning som ennå en forholdsvis lite utbygd, selv om antallet post-doc stillinger øker (Kim 2002).

- I Danmark mener en klar majoritet av universitetsforskerne at de har stor innflytelse på sine egne arbeidsoppgaver. Universitetsforskerne legger dessuten stor vekt på forskningsfrihet og samarbeidet med kolleger som goder ved arbeidet. I Norden har Danmark (Island unntatt) lavest andel professorer i forhold til befolkningen, få stillinger på høyt nivå og tøffere konkurranse om professoratene. I følge Danmarks Forskningsråd er en av de viktigste grunnene til manglende konkurranse om stillingene – i sær på universitetene – at en forskerstilling på en offentlig institusjon av stadig flere ikke betraktes som et tilstrekkelig attraktivt karrierevalg.
- I Sverige synes akademikerne generelt tilfredse med sitt arbeid og med mulighetene for å kombinere forskning og undervisning. Universitetslærere har lavere lønninger enn andre sammenlignbare grupper av akademikere, og lønnsutviklingen sakker akterut. En karriere som universitetslærer vurderes som stadig mindre attraktiv, og avkastningen av utdanning vurderes som relativt lav.
- Finland har en generelt god avkastning av utdanning når vi sammenlikner inntektsnivå for personer med høy utdanning med ditto for personer med utdanning på videregående nivå (OECD 2000). Finland lå i 1998 foran både England, Danmark, Norge, Nederland og Sverige. Sverige lå på bunn, med relativt liten forskjell i inntekt mellom de med høy og videregående utdanning. I Finland er det en utstrakt bruk av midlertidige kontrakter og tidsbegrenset arbeid. Finland har i nordisk sammenheng nest flest professorer i forhold til befolkningen.
- Ansettelsessystemet i Storbritannia ble endret til et mer fleksibelt system for det akademiske arbeidsmarkedet i 1988 da ordningen med embetsmenn ble avskaffet. Dette har ført til en stor økning av midlertidig ansatte og de fleste forskerrekrutter går i svært mange år i slike stillinger før de oppnår sin første faste stilling. Ordningen er i dag slik at til og med de som til slutt oppnår en fast stilling kan bruke en fjerdedel av sitt arbeidsliv på å oppnå denne stillingen. I naturvitenskap er

det i dag slik at det ofte kreves at man har innehatt både to og tre post doktor stillinger før man etablerer seg. I Storbritannia er det også store forskjeller i status mellom universitetene hvor også noen har mye bedre økonomi blant annet grunnet store donasjoner fra tidligere studenter. Det er også forskjeller mellom de nye og de gamle universitetene ved at gjennomsnittslønnen på de gamle universitetene er høyere enn de nye. En undersøkelse fra 1990 viser at britiske akademikere er betraktelig mer misfornøyde med lønnsnivået enn ansatte i andre land. Det har også blitt slått fast i en evaluering at lønnsnivået jevnt over er lavt, spesielt gjelder dette for nytilsatte.

- Vitenskapelig ansatte i Nederland har status som offentlige tjenestemenn. På grunn av økt desentralisering fra stat til institusjonene har betingelser og forhold ved ansettelse blitt endret slik at det i dag er en individuell avtale mellom arbeidsgiver og arbeidstager. Dette har blant annet ført til endringer i lønnsstrukturen ved at det ikke lenger er noen automatikk i lønnsøkninger og institusjonene selv kan velge å holde tilbake lønnsøkning for ansatte som presterer lite. Ansatte på lavere nivå i universitets og høyskolesektoren tjener relativt godt sammenlignet med det private, mens de tjener dårligere når man kommer opp på det nivået hvor majoriteten av vitenskapelig ansatte befinner seg. Det har vært satt i verk tiltak for å bedre karrieremulighetene ved blant annet karriereplaner og muligheter for individuelt tilpassede arbeidsavtaler.

Finansiering av forskning

I de nordiske landene har andelen eksterne midler økt over tid, mens statlig basisfinansierings andel minker. Veksten i de eksterne midlers relative andel av forskningsressursene er større i Sverige og Finland enn i Norge og Danmark

- FoUs andel av BNP i Danmark har knapt nådd opp til OECD-gjennomsnittet. En relativt liten andel av de danske FoU-midlene går til universitets- og høyskolesektoren, sammenliknet med Norden ellers. Universitetsinstitusjonene utfører over halvparten av all den offentlig finansierte forskningen i Danmark. Forskningen på universitetene finansieres dels av basismidler fra statsbudsjettet, dels av eksterne midler. Eksterne finansieringskilder har fått gradvis større betydning. Finansiering via EU har vokst mest, fulgt av finansiering fra næringslivet. Som hovedregel søker forskerne om eksterne midler i konkurranse med andre. Eksterne midler er som regel avgrensede til bestemte forskningsområder, de har krav til medfinansiering etc. Statlige midler utgjør i gjennomsnitt 66 prosent, eksterne midler 34 prosent av universitetenes samlede forskningsressurser. Teknologiske fag er i størst grad eksternt finansiert.
- Sverige ligger på toppen i OECD når det gjelder utgifter til FoU, takket være stor næringslivssatsing. Også når det gjelder FoU-ressurser til UoH-sektoren har Sverige ligget høyt internasjonalt (0,8 prosent av BNP), men denne andelen har ikke økt tross økning i total FoU. Av de statlige FoU-ressursene har størstedelen

gått til universitetene, på grunn av at forskningen er innlemmet i utdanningssektoren. Tidlig på 1980-tallet utgjorde statlige grunnbevilgninger to tredjedeler av institusjonenes forskningsressurser, i 2001 utgjorde den eksterne finansieringen 54 prosent. Forskning og forskerutdanning ved universitet og høyskoler finansieres av drøyt 55 prosent eksterne midler i 2002. Veksten i lavere grads utdanning på 1990-tallet medførte ikke korresponderende vekst i forskningsressursene. Økningen i forskningsfinansiering kom utelukkende fra eksterne finansieringskilder. Andelen eksterne midler er høyest på teknologiske fag, lavest på humaniora, veterinærmedisin og odontologi. Den kraftige veksten i eksterne midler har (i følge den nasjonale rapporten) påvirket forskernes muligheter til å bestemme over forskningens innhold. Mer og mer av forskernes tid går med til å utforme søknader om midler og til resultatrapportering (SULF 2003).

- Finland har hatt en unik, kraftig vekst i de totale FoU-ressursene utover på 1990-tallet, i 2000 og 2001. Finland ligger nest høyest i hele OECD, like etter Sverige når det gjelder FoU-utgiftenes andel av BNP (Kim 2002). Som i Sverige kommer veksten først og fremst av at næringslivets innsats har økt. Bedriftenes andel av investeringene har økt fra 57 prosent i 1991 til ca 71 prosent i 2001. Elektronikk-industrien står i en særklasse her. FoU-ressursene i UoH-sektoren har også økt kraftig, spesielt siste halvdel av 1990-tallet. Dette skyldes dels spesifikk satsning på universitetsforskning de siste årene. De eksterne bidragene har likevel vært større enn de statlige. Universitetene står for rundt 20 prosent av all finsk FoU-virksomhet. Blant de viktigste eksterne finansieringskildene til universitetsforskningen er Finlands Akademi og Tekes. Andelen ekstern finansiering av universitetsforskningen har vokst, og er størst ved de tekniske universitetene. Det ligger et press på universitetene for å øke den eksterne finansieringen.
- I Storbritannia var donasjoner den vanligste inntekstkilden til universitetene, men siden 1980 har hovedandelen av universitetets inntekter vært statlige tilskudd. All form for statlig støtte er imidlertid basert på konkurranse. Finansiering basert på 'Research Assessment Exercise' er utformet som et 'rammetilskudd', mens andre typer finansiering er formidlet av forskningsråd gjennom åpen konkurranse. Systemet har ført til en stor ulikhet på tvers av fagdisipliner og en sentralisering av forskningsinnsats innen naturvitenskapelig forskning.

Betydningen av fagmiljøenes størrelse

I motsetning til hva som ofte antas, er det ingen sammenheng mellom fagmiljøenes størrelse og deres forskningsprestasjoner. Dette er et resultat som bekreftes av både utenlandske og norske studier. Samtidig har Kyvik (1995) i en studie indikert at ansatte ved mindre institutter generelt er mer tilfredse med forskningsmiljøet enn ansatte ved større fagmiljøer. Antagelsen om at store institutter og miljøer er et viktig vilkår for kvalitet og produktivitet synes i liten grad å holde stikk.

1 Innledning

Norge skal være en ledende kunnskapsnasjon. Skal man imidlertid lykkes med en slik målsetting er et godt fungerende utdannings- og forskningssystem en viktig forutsetning. En sentral utfordring i en tid hvor internasjonalisering og globalisering av høyere utdanning kanskje både er den største trussel og den største mulighet for norske utdanningsinstitusjoner, er at norske utdannings- og forskningsinstitusjoner klarer å tilby konkurransedyktige vilkår for forskning når man sammenligner seg med andre land. I denne rapporten vil vi gjennomføre en sammenligning av forskningsvilkårene i Norge med et utvalg andre land.

Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) har gjennomført en rekke studier av arbeidsvilkårene for det akademiske personalet i Norge, samt at NIFU også er involvert i et større europeisk forskningsprosjekt: *The International Attractiveness of the Academic Workplace in Europe*. Temaet for dette komparative prosjektet er forskningsvilkår ved universitets- og høskoleinstitusjoner (UH-institusjoner) i EU-landene, EØS-landene og de nye søkerlandene til EU. Materialet fra denne undersøkelsen danner en basis for denne rapporten.

Studien er avgrenset til våre tre nordiske naboland Sverige, Finland og Danmark. I tillegg har vi inkludert Storbritannia og Nederland. Dette utvalget av land får frem interessante forskjeller samtidig som disse landene ikke er så kulturelt og organisatorisk forskjellige fra Norge at en sammenligning blir av liten verdi. For flere av disse landenes foreligger det dessuten undersøkelser og rapporter ut over det som inngår i det komparative europeiske prosjektet.

Hovedvekten i prosjektet er lagt på forskningsvilkårene ved universitetene, men forholdene ved høskolene er også trukket inn i den grad det er relevant. I en del tilfeller er det i datamaterialet ikke mulig å skille mellom de to sektorene. Dette henger blant annet sammen med at organiseringen av universiteter og høskoler er svært forskjellig i de ulike landene. I Norge er forskning en del av høskolenes oppgaver, mens dette i mindre grad er tilfellet i andre land. I Storbritannia er skillet mellom universiteter og høskoler formelt sett opphevet. En del utdanninger som i Norge inngår i høskolesektoren er i andre land en del av universitetssektoren. Fruktbare sammenligninger er derfor avhengige av at vi også relaterer drøftingene til høskolesektoren.

Hensikten med rapporten er todelt. For det første informerer vi om forskningsvilkårene i Norge sammenlignet med tilstanden i noen andre land som er relevante for en komparativ analyse. Dernest gir vi en systematisk vurdering av styrker og svakheter ved vilkårene i Norge stilt opp mot situasjonen i de utvalgte landene.

Internasjonale sammenligninger er metodisk svært utfordrende fordi det er en rekke nasjonale særtrekk som gjør direkte sammenligninger mellom land vanskelige. I rapporten har det derfor vært viktig å relatere de ulike sidene ved forskningsvilkårene i de ulike landene til de nasjonale kontekstene. Videre har vi ikke bare vektlagt å sammenligne ulike indikatorer på forskningsvilkår, men også belyse sentrale forskningspolitiske spørsmål i de aktuelle landene. Fremfor å sammenligne et bredt spekter av spørsmål, har vi valgt å legge vekt på noen sentrale sider ved forskningsvilkårene og heller gå mer i dybden i den komparative analysen av disse. Med utgangspunkt i departementets ønsker, en vurdering av hva som er mest interessant ut fra en norsk politisk kontekst, og ikke minst hva som foreligger av sammenlignbart materiale har vi valgt å legge vekt på følgende tema i rapporten:

- Tid til forskning for ulike stillingsgrupper
- Arbeidsvilkår for forskerrekutter og post.doc
- Karrieremuligheter i akademia
- Finansiering av forskning
- Kvinner i akademia
- Betydningen av fagmiljøenes størrelse

Av disse temaene er imidlertid betydningen av fagmiljøene størrelse det som har vært vanskeligst å oppdrive nasjonale data og studier om. I kapittel 9 hvor dette temaet behandles er data derfor ikke presentert for det enkelte land, men der vekten har vært lagt på å få frem hva internasjonal forskning har kommet frem til.

2 Datamaterialet

Prosjektet baserer seg på ulike datakilder. Først og fremst har rapportene fra forskningsprosjektet *The International Attractiveness of the Academic Workplace in Europe* vært benyttet. Fra dette prosjektet har vi hatt tilgang på landrapportene fra Sverige, Danmark, Finland og Norge. Storbritannia hadde i skrivende stund ikke levert sitt bidrag, så her vil vi i større grad måtte benytte oss av annet eksisterende materiale. I tillegg er rapportene fra et tilsvarende prosjekt som ble gjennomført i 1999 trukket inn i analysen: *A Comparative Study in the European Community*. Bidragene herfra er samlet i boken *Academic Staff in Europe: Changing Contexts and Conditions* (Enders 2001). Ved siden av rapportene fra disse to prosjektene hvor NIFU har deltatt, er også andre prosjekter og datakilder fra de respektive landene benyttet. Her har undersøkelser av akademisk personale ved universitetene i Danmark og Sverige vært sentrale.

Grunnet prosjektets tidsressurs og vanskeligheter med tilgjengeligheten av data i Nederland og England, er hovedvekten av datainnsamlingen fokusert på Sverige, Danmark, Finland og Norge. Nederland og England bør derfor leses som sekundærcase, der ikke alle dimensjoner ved forskningsvilkårene bestandig har vært mulig å belyse.

Dataproblemene, ikke minst ved en komparativ analyse indikerer at man må være forsiktig med å trekke konklusjonene i rapporten for langt, ettersom det også i Norden finnes nasjonale forskjeller på hva man sammenlikner og hvordan man måler det man sammenlikner. Et helt åpenbart eksempel er Sveriges system med forskning innlemmet i systemet for høyere utdanning i stedet for en frittstående sektor av forskningsinstitusjoner (i motsetning til f eks Norge).

Et annet nødvendig forbehold er at vi i de fleste tilfelle presenterer gjennomsnittstall for store grupper av vitenskapelig personell. Dette innebærer selvsagt at variasjon dekkes over (for bare å nevne ett åpenbart eksempel: forholdstallet mellom studenter og lærere på enkelte fag.)

3 Strukturelle forskjeller av betydning for forskningsvilkår

Høyere utdanning i Norge består i dag av fire universiteter, seks vitenskapelige høyskoler, 2 kunsthøyskoler, 26 statlige høyskoler samt 21 private høyskoler.¹ Disse institusjonene har samlet ca 170 000 studenter. Universitetene er: Universitetet i Oslo (UiO), Universitetet i Bergen (UiB), Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og Universitetet i Tromsø (UiT). De seks vitenskapelige høyskolene er: Norges landbrukshøyskole på Ås (NLH), Norges handelshøyskole i Bergen (NHH), Norges Musikkhøyskole, Norges idrettshøyskole, Norges veterinærhøyskole og Arkitekthøyskolen. Universitetene og de vitenskapelige høyskolene skal drive både med forskning og undervisning. Målet med de 26 statlige høyskolene var at flere skal få adgang til utdanning og å tilføre distriktene mer faglig kompetanse. De statlige høyskolene har tradisjonelt tilbudt kortere og mer yrkesrettede utdanningstilbud enn universitetene, men dette endret seg på 1990-tallet. Ikke minst satser nå mange høyskoler sterkt når det gjelder å bygge opp egen forskningsinnsats, der flere høyskoler også har uttrykt ønske om å utvikle seg til universiteter.

Høyere utdanning i Norge er bygget opp på den måten at det er mulig å kombinere utdanninger fra de ulike institusjonene og høyskoleutdanning kan godt påbygges med videre utdanning fra universitetene.

Fra høsten 2003 har norske universiteter og høyskoler gått over fra den tradisjonelle gradsstrukturen av tysk opprinnelse til den Anglo-Amerikanske BA, MA og PhD i majoriteten av utdanningstilbudene. Tosemesterssystemet har blitt utvidet i lengde for å øke effektiviteten og kvaliteten av universitets- og høyskolesystemet.

Ifølge Kyvik og Smeby (2003) har akademisk personale ved norske universiteter vært utsatt for store endringer i det siste tiåret. Antallet studenter har økt og dette har ført til stor økning i både akademisk og administrativt personale. Finansieringssystemet for forskning er endret, og forskningsresultater vektlegges sterkere.

Da det første norske universitetet ble opprettet i 1811 i Oslo var hovedmålet til universitetet å sørge for å fylle behovet den norske stat hadde for kompetanse innen offentlig sektor (Bleiklie 1999). Siden dette har universitetet gått gjennom flere perioder med endringer. Fra 1960-tallet har særlig tre perioder med reformer i forhold til høyere utdanning vært sentrale (Kogan et al 2000:40):

- 1960-tallet til tidlig 1970-tallet: politikk for utvidelse av universitetene utviklet av Kleppe (1961) og Ottesen (1965).

¹ <http://odin.dep.no/ufd/norsk/publ/veiledninger/014081-120015/index-dok000-b-n-a.html>

- 1970-tallet til 1980-tallet: politikk for selektivitet; opprettelse av distrikts-høyskoler, et resultat av Ottesenkomitéen.
- Sent 1980-tallet til 1990-tallet: politikk for kvalitet og integrasjon, Hernesutvalget (1988).

Høyere utdanning i Norge opplevde en rask økning i studenttallet gjennom 1960-tallet med en midlertidig topp i 1972, med en ny periode med vekst mellom 1985 og 1995. Reformen i denne perioden dreide seg da også mye omkring studenttilveksten. Den første reformbølgen var et forsøk på å møte det økende studenttallet, men akademisk motstand på universitetene knyttet til gradsstrukturen førte til at regjeringen heller satset på opprettelsen av regionale høyskoler. Gjennom 1970-tallet, en tid med sterk kritikk mot universitetene, ble et stort antall distriktshøyskoler etablert i ikke-universitetsbyer og tettsteder. Universitetene ble mer negligert og både deres budsjetter og studenttall ble redusert. Dette var ifølge Bleiklie, Høstaker og Vabø (2000) tiden for demokratisering av universitetene. To politiske tendenser støttet opp om denne utviklingen. For det første ble distriktpolitikk et viktig instrument for å øke investeringen til høyere utdanningsformål og samtidig eksisterte et ufordelaktig politisk klima i forhold til universitetene. For det andre ble budsjettøkning løsrevet fra skolesystemets behov for lærere. Isteden ble økning sett i sammenheng med endring i studenttallet hvor universitetenes hovedmål ble transformert fra å være produksjon av et nødvendig minimum av kvalifiserte kandidater til embetsverket og profesjonen selv til distribusjon av utdanning som et velferdsgode.

I andre ”reformperiode” (1970-tallet til 1980-tallet) var imidlertid fokus igjen tilbake på utvikling av universitetene, deres kvalitet og effektivitet, og man satset på å bygge opp høyere gradsutdanning. De store reformer kan imidlertid ikke sies å ha blitt iverksatt i denne perioden.

I den tredje reformperioden argumenterte Hernesutvalget for å integrere universitetene og høyskolene sterkere gjennom det såkalte ”*Norgesnett*”. Arbeidsdeling og økt spesialisering var viktige stikkord for denne perioden, der formålet var å øke kvaliteten og effektiviteten i norsk høyere utdanning (systemnivå). Det ble argumentert for at Norge var et lite land, og at forskningsressursene derfor måtte konsentreres gjennom politisk styring.

I det man kan kalle den fjerde reformperioden, som omhandler Mjøsutvalget og den etterfølgende stortingsmeldingen som la grunnlaget for den pågående Kvalitetsreformen, er fremdeles kvalitet og effektivitet sentrale stikkord for reformarbeidet. Fremdeles argumenteres det for økt spesialisering og for arbeidsdeling institusjonene imellom, men til forskjell fra 1990-tallet skal denne utviklingen skje som en følge av konkurranse med mindre grad av politisk styring av hvor forskningsinnsatsen skal settes inn. Den økte vekten som i denne reformperioden legges på internasjonalisering, kan i et slikt perspektiv sees på som et virkemiddel for nettopp å øke konkurranseevnen hos norske utdanningsinstitusjoner, og derigjennom øke kvaliteten og effektiviteten i systemet som helhet. Utdanningsinstitusjonene sees i større grad som strategiske aktører som bør få økt

autonomi til å iverksette tiltak som kan gi dem konkurransefordeler i forhold til andre institusjoner – i både inn og utland. Bolognaerklæringen, som også Norge har undertegnet, bidrar i tillegg til en rekke andre endringer av det norske utdanningssystemet. Nytt gradssystem, innføring av et felles europeisk studiepoengssystem (ECTS), nytt karaktersystem er bare noen av endringene som, i alle fall i en periode, kan bidra til at høyere utdanning får større oppmerksomhet enn forskningen. På kort sikt betyr det merarbeid som Kvalitetsreformen resulterer i på utdanningssiden kanskje den største ”trusselen” for forskningsvilkårene til norske vitenskapelig ansatte ved universiteter og høyskoler.

Fra 2002 ble et nytt finansieringssystem introdusert i høyere utdanning. Den tidlige modellen var basert på historiske tradisjoner og antallet studenter. Den nye modellen er i større grad basert på prestasjoner i forhold til undervisning og forskning. Den nye finansieringsmodellen gjør at institusjonene har blitt mye mer opptatt av rekruttering av studenter, de som faller fra og fullføringstid, samt forskningskvalitet og antallet publikasjoner. I tillegg blir det stadig viktigere for utdanningsinstitusjonene hvor mye de vitenskapelig ansatte produserer og dette fører til et høyere press i forhold til publisering (se kapittel 8).

3.1 Høyere utdanning i Sverige

I 2002 fantes det i Sverige 48 læresteder for høyere utdanning hvorav 36 var statlige. 21 av disse var universiteter og høyskoler som tilbød høyere gradsutdanning, Sverige har 17 høyskoler som bare gir lavere gradsutdanning, åtte kunstfaghøyskoler og to private helsefaghøyskoler. I Sverige går det et klart skille mellom lavere og høyere gradsstudier innenfor høyere utdanning. Det svenske systemet har vært preget av få store universiteter som har hatt ressurser til både grunnutdanning, forskning og forskerutdanning (Prøitz 2001). Parallelt med universitetene har det i løpet av 1960-70 tallet vokst frem et antall mindre og middelstore høyskoler. Lavere grads studier på høyskolene er likeverdige med de på universitetene, forskjellen mellom institusjonene er mer i forhold til høyere grads studier samt forskningsmuligheter. Gradsstrukturen i Sverige er slik at man oppnår Bachelor etter 3 års studier og Master etter 4 år. I tillegg finnes profesjonsstudier som tar fra to til fem og et halvt år.

Forskerutdanningen (i form av doktor- og/eller licensiatgrad) skjer først og fremst i regi av universitetene. Noen høyskoler har fått tildelt såkalte ’*vetenskapsområden*’ fra myndighetene og kan tilby forskerutdanning innenfor disse avgrensede feltene. Forskerutdanningen består av ulike kurs og en avhandling, den er fire-årig og leder fram til doktoreksamen. Etter to år kan studenten avlegge ’licensiateksamen’. Deltidsstudenter må ta licentiateksamen innen fire år, doktorseksamen innen åtte. Lærestedet avgjør hvem som tas opp. Siden 2001 har man i Sverige også startet opp 16 forskerskoler. Forskerskolene skal fremme rekrutteringen, utvikle forskerutdanningen og bedre samvirket mellom universiteter og høyskoler. I tillegg finnes noen som

finansieres på annen måte. Forskerskolene skal kjennetegnes av en tydelig organisasjon, systematisk kursprogram, satsning på veiledning, og organisert samvirke med mellom emner og læresteder.

Det vitenskapelige personalet i høyere utdanning kan deles inn i to grupper: Den ene har hovedansvar for forskning, den andre for undervisning. På denne måten eksisterer to alternative karrierestiger i Sverige, der det har vært et problem at forskningskarrieren nyter betydelig mer prestisje enn undervisningskarrieren. Mesteparten av personalet innen høyere utdanning er statsansatt. Selv om staten betaler ut lønninger, har imidlertid institusjonene utover på 1990-tallet fått en mer uavhengig rolle som arbeidsgivere.

Finansieringen av høyere utdanning foregår ved at ressurser allokeres til institusjonene i to bolker; en til lavere grads utdanning og en til høyere grads utdanning og forskning. Det har i Sverige skjedd endringer i balansen mellom finansieringskildene til forskningen, med økt ekstern og minsket intern (statlig) basisfinansiering av universitetene.

Det svenske systemet for høyere utdanning har tradisjonelt vært egalitært og enhetlig. Systemet har vært gjennom to store reformer, den første i 1977 og den andre i 1993, som begge har hatt stor innvirkning på arbeidsvilkårene for det vitenskapelige personalet. Den første var en respons på den uventede studentveksten i 1960-årene, mens den neste reformen skulle fremme ytterligere ekspansjon. Etter høyskolereformen i 1993 har reformpolitikken innen høyere utdanning primært dreid seg om utbygging, geografisk spredning, utjevning av ulikhet i tilgang på utdanning, pluss å innlemme utdanning som tidligere lå utenfor høyere utdanning og koble dem til forskningen (Kim 2002).

Fram til tidlig på 1990-tallet var de svenske lærestedene i stor grad detaljstyrt fra myndighetene, via regelverk, detaljerte og øremerkede bevilgninger, etablering av professorater med mer (Vetenskapsrådet 2003). På begynnelsen av 1990-tallet skjedde det en omgripende og radikal deregulering av dette systemet. Samtidig vokste antall studenter kraftig. Den nye loven om høyere utdanning i 1993 hadde som formål å redusere statlig detaljstyring av universiteter og høyskoler og å tilrettelegge for fleksibilitet. Dette skulle gjøre institusjonene innovative og tilpasningsdyktige overfor omgivelsene. Reformen innebar et skifte fra statlig sentralstyring gjennom regelverk og ressurser til desentralisering, der staten styrte mer gjennom resultatkontroll. Dette skapte mer uensartethet i forskningspersonalets arbeidsmiljø og arbeidsprofiler.

To viktige utviklingstrender har påvirket arbeidsvilkårene for det vitenskapelige personalet. På den ene siden en heterogeniseringsprosess: Hele systemet beveger seg i retning av større variasjon mellom institusjoner og dessuten mellom fakulteter og avdelinger. Dette gjelder både studenter, programmer, kurs, undervisningsoppgaver, forskningsaktiviteter, tilleggsoppdrag og finansieringskilder. Denne kvalitative og kvantitative utviklingen i den overordnede strukturen har medført en mer variert og samtidig mer ustabile og uforutsigbare arbeidsvilkår for det vitenskapelige personalet. En

ny lov i 1999 regulerer arbeidsvilkårene for akademikere. Denne åpner for større individuell variasjon i arbeids- og karrierebetingelser.

Det tidligere enhetlige utdanningssystemet supplementeres på denne måten med individuelle forhandlinger om lønnsstiger, arbeidsbyrde, og rekrutteringsbetingelser. Denne overgangen fra nasjonal enhet og kollektive avtaler til et system kjennetegnet av lokal variasjon og individuelle kontrakter er vesentlige trekk når man skal diskutere og analysere betingelsene for det vitenskapelige personalet.

Samtidig har en rekke mer homogeniserende prosesser pågått. Siden slutten av 1970-tallet har det vært en uttalt policy både fra myndighetene og de ansattes fagforeninger at all lavere grads utdanning bør være koblet til forskning. Dette betyr at høyskoler kan søke om rett til å tilby doktorgrader og starte opp forskning innen et felt. Det standpunkt at forskning skal konsentreres til universitetene og innenfor systemet for høyere utdanning (og dermed også koblet til lavere grads utdanning) og ikke til en egen instituttsektor har vært et særtrekk ved svensk høyere utdanningspolitikk.

Siden 1970-tallet fikk høyere utdanning tre grunnleggende typer statlige ressurser til finansiering: Et tilskudd (*grant*) for lavere grads utdanning, ett for høyere grads utdanning og forskning, og en varierende mengde fra de nasjonale forskningsrådene til forskningsprosjekter. Fra 1993 har de hatt et nytt finansieringssystem for lavere grads utdanning. Mens finansieringen tidligere skjedde ut fra en sentralt fastsatt prislapp per program og antall studenter, er det i dag erstattet av et output-basert system, basert på estimerte eksaminasjonsrater. Institusjonene beregner selv eksaminasjonsraten.

Universiteter og spesialiserte institusjoner står i dag overfor en situasjon der den permanente forskningsfinansieringen har blitt redusert og hvor de gjennom forskere og forskergrupper må konkurrere på nasjonale og internasjonale finansieringsmarkeder. Den individuelle forsker er mer avhengig av sin egne suksess i søkning etter ressurser. Avhengigheten av eksterne ressurser skaper forskjell i arbeidsvilkår mellom ”rike” institutt og fakulteter som skaffer ressurser til institusjonen, og fattige, som er avhengige av sin institusjon og den vanlige statsfinansieringen for å overleve.

3.2 Høyere utdanning i Danmark

Som OECD-nasjoner flest har også dansk høyere utdanning gjennomgått betydelige endringer de siste tretti årene, der stadig større andeler av hvert årskull entrer høyere utdanning. 18 prosent av et årskull begynner i dag på en universitetsutdanning (Videnskapsministeriet 2003). Bare mellom 1985 og 1995 har det vært en 40 prosents økning i studenttallet. Sammenliknet med situasjonen nesten overalt i resten av Europa er danske læresteder for høyere utdanning gjennomgående mye mindre. En gjennomsnittlig institusjon for høyere utdanning har 800 studenter. Det finnes en høyere

utdanningsinstitusjon pr 26.000 innbyggere. Strukturreformer har derfor vært et mye diskutert tema på 1990-tallet.

Den høyere utdanningssektoren er todelt, med høyskoler på den ene siden og universiteter på den andre. Til universitetssektoren hører fem klassiske multidisiplinære universiteter og seks mer spesialiserte institusjoner (innen teknologi, veterinærvitenskap, landbruk, farmasi, pedagogikk og økonomi).² Høyskolene er jevnt over relativt små og tilbyr korte og middels lange utdanninger. Yrkesfaglige høyskoler står for de kortvarige (ett- til treårige kurs), mens profesjonsrettede høyskoler tilbyr tre- til fireårige kurs. Universitetene tilbyr de langvarige utdanningene og forskerutdanning. Undervisningen er forskningsbasert kun på universitetsnivå.

Med få unntak er lærestedene for høyere utdanning statlige, med statsansatt personale. De fleste vitenskapelig ansatte med forsknings- og undervisningsoppgaver ved danske universiteter har faste stillinger. I Danmark har man hatt tre kategorier vitenskapelig personale: Ordinært vitenskapelig personale, supplementært forskningspersonale og supplementært undervisningspersonale. I år 2000 ble den supplementære strukturen formelt avskaffet.

Finansieringen av universitetenes virksomhet bygger på disse prinsippene: 1) Undervisningen finansieres ut fra resultater, målt ved antall studenter som gjennomfører et studium på normert tid (taxameter-prinsippet). Studenter som består eksamen tilsvarende ett år studium utløser en fast tildelt årlig sum. 2) Tildeling av forskningsmidler skjer uavhengig av undervisningsmidler. 3) Tilskudd til leie av bygninger skjer etter taxameterprinsippet, uavhengig av tildelte undervisnings- og forskningsmidler. 4) Alle universiteter mottar en grunnbevilgning tilsvarende en million danske kroner, uavhengig av institusjonsstørrelse. Finansieringen av høyskolene under Undervisningsministeriets er også stykkprisfinansiert etter taxametersystemet.

Det har også i Danmark foregått en forskyvning fra intern (statlig) finansiering til ekstern finansiering av universitetene. Dette mener man har påvirket universitetslærernes arbeidsbetingelser ved at en økende andel av dem arbeider deltid, og det er bare en liten økning i nye faste ansettelser.

Overgangen fra et lite og elitistisk system til et der ”alle” tar høyere utdanning har vært basert på en rekke reformer, mange med inspirasjon fra land utenfor Danmark. En budsjettreform tidlig på 1980-tallet skilte finansiering av forskning og undervisning ved universitetene. Undervisningen ble finansiert ut fra forholdstallet mellom studenter og lærere. Undervisningsministeriet kontrollerte dermed undervisningsfinansieringen i stor grad, ettersom det også regulerte antall studenter og definerte forholdstallet student/lærer. Myndighetene lyktes ikke i forsøk på å etablere en liknende modell for

² Tallene her dreier seg om universitetssektoren.

forskningsfinansieringen. I stedet har utviklingen gått i retning av mindre basisfinansiering og mer prosjektfinansiering av forskning.

I første halvdel av 1990-tallet kom flere reformer i høyere utdanning. Blant reformene var innføringen av en anglo-amerikansk gradsstruktur i 1992 (bachelor, master og Ph.D), primært for å korte ned studietiden. En ny universitetslov i 1993 ga universitetene større finansiell selvråderett. Før dette hadde departementet bestemt fordelingen av midler på fakultetsnivå. Nå fikk universitetene isteden en sekkebevilgning som universitetsledelsen fordeler på fakultetene. Fakultetsledelsen fordeler midler til instituttene. Det er ikke lenger et separat lønnsbudsjett.

For undervisningsfinansieringen innebar dessuten universitetsloven fra 1993 innføringen av en type stykkprisfinansiering. Dette nye taxameterprinsippet ligner det som ble innført i Sverige på omtrent samme tid, men det inneholder en basiskomponent og bygger i større grad på resultatmål (Kim 2001). I stedet for å få midler i henhold til et departementsberegnet studenttall, mottok lærestedene en fastsatt rate pr. aktive student. Midler ble tildelt etter antall studenter som bestod sine eksamener. Det danske parlamentet (Folketinget) skulle avgjøre ”taksten” for hver enkelt utdanning. Finansieringen styres herfra ved at størrelsen på raten, taxameteret, fastsettes som en del av det danske statsbudsjettet (finanslovene). Dette skulle øke universitetenes økonomiske selvstendighet.

I 1993 ble forskerutdanningen reformert, med hovedmålene at dansk forskerutdanning skulle kunne hevde seg internasjonalt og at utdanne forskere etter fremtidens behov. Forskerutdanningen ble nå innlemmet som et eget program på høyeste nivå i utdanningssystemet, Ph.D.-graden. Dette var et ledd i innføringen av den anglo-amerikanske 3-5-8-strukturen på universitetene. Den klassiske *doktorgraden* kunne man før avlegge på grunnlag av en avhandling alene. I motsetning til dette innførte forskerutdanningsreformen Ph.D-graden som en klarere definert utdanning med et studieprogram med rammer og innhold, og med krav til å arbeide i tilknytning til mer enn ett forskningsmiljø underveis i løpet.

Fra juli 2003 trådte en ny universitetslov i kraft. Loven gjør om på styreformene ved universitetene. Universitetene blir selveiende institusjoner som bestemmer sin egen organisering. Det innføres styrer med flertall av eksterne representanter (inkludert styreformann). Styret ansetter rektor, som igjen ansetter dekaner, som igjen ansetter instituttledere. Universitetenes bevilgninger omlegges til tilskudd, som vil utbetales etter taxameterprinsippet (blokktilskudd) for å dekke direkte og indirekte kostnader ved universitetenes virksomhet. Videre ble de tre-årige bachelorutdanningene og de toårige kandidatutdannelsene harmonisert i pakt med det europeiske Bologna-samarbeidet.

3.3 Høyere utdanning i Finland

Finland har rundt 5,2 millioner innbyggere. Finsk høyere utdanning gikk over fra elitesystem til massesystem på 1970-tallet (jfr Trow 1973), da mer enn 15 prosent av årskullene startet i høyere utdanning.³ I dag tar finsk høyere utdanning, ved universitetene og de yrkesrettede høyskolene, i mot flere studenter av et årskull enn noe annet land.

Til den høyere utdanningssektoren i Finland hører universiteter og yrkesrettede høyskoler. Av de i alt 20 finske universitetene er ti multidisiplinære, tre teknologiske, tre økonomiske, og fire kunstfaglige. Alle universiteter er statlige. Høyskolene er derimot eid enten av lokale myndigheter eller private interesser, men finansieres av offentlige midler. Personalet ved finske universiteter (både det vitenskapelig og det øvrige) regnes som statlige tjenestemenn. Universitetene er forskningsinstitusjoner med forskningsbasert undervisning. De tilbyr lavere grads utdanning (bachelor), høyere grads utdanning (master) og doktorgradsutdanning. Studier på lavere grads nivå har vanligvis en varighet på tre år. Høyere grads studier har som regel fem års varighet. Studenter kan søke om doktorgradsprogrammer etter å ha fullført en høyere akademisk grad.

Forskerutdanning tilbys også ved i alt 114 forskerskoler. Her studerte i 2003 vel 1400 studenter finansiert av undervisningsministeriet. I tillegg kommer rundt 2500 som studerer ved hjelp av private finansieringskilder (stiftelser etc) (Academy of Finland 2003). På 1990-tallet ble antallet uteksaminerte doktorer mer enn fordoblet. Antallet doktorander vokste mer i Finland enn i de andre nordiske landene. I Finland vokste antallet med gjennomsnittlig 10 prosent i året, i Danmark med 9, i Sverige og Norge med 7 prosent. I de fleste fagfelt er det også mulig å ta en predoktoral grad, 'lisensiatgrad'. Lisensiatgraden tar som regel to år etter fullført høyere grads utdanning. Doktorgradsstudiet tar fire års full tidsstudium etter en høyere grad, eller to års full tidsstudium etter lisensiatgraden. Doktorgradsstudiet består av teoretiske studier og en avhandling.

Høyskolene er polytekniske høyskoler, som er praktisk rettede og profesjonsorienterte. Den polytekniske sektoren ble etablert på 1990-tallet, for å for å etablere et alternativ til universitetssektoren. I praksis skjedde dette ved å oppgradere standarden på tidligere høyere yrkesrettet utdanning, ved nyetableringer og ved å slå sammen og innlemme tidligere selvstendige læresteder til multidisiplinære polytekniske institusjoner. Alle høyskolene fikk først status som midlertidige institusjoner. Permanent status ble oppnådd etter å ha blitt godkjent av myndighetene etter evalueringer. Fra høsten 2000 hadde alle yrkeshøyskoler oppnådd permanent status. I 2003 finnes i alt 32 regionale yrkeshøyskoler rundt om i Finland. De fleste av dem er multidisiplinære. En polyteknisk grad gjennomføres vanligvis i løpet av tre og et halvt til fire år, og inkluderer en praksisperiode. Høyskolene er lokale institusjoner, som drives enten av lokale myndigheter, en kommunal

³ Med Martin Trows begrepsapparat kjennetegnes et elitesystem for høyere utdanning av at fem prosent av årskullet går over i høyere utdanning, i et *utvidet elitesystem* er andelen 5 til 12 prosent, i et *massesystem* 35 prosent, og i universell høyere *utdanning* 50 prosent (Trow 1973).

sammenslutning eller en registrert finsk stiftelse eller forbund. Alle eksamensgrader ved høyskolene skal godkjennes av utdanningsdepartementet.

Den viktigste reformen i det finske høyere utdanningssystemet på 1990-tallet var etableringen av en såkalt binær struktur for høyere utdanning, med oppbygging av en helt ny sektor utenfor universitetene. Resultatet av høyskolereformen er en todelt struktur og en ny ekspansjonsbølge i høyere utdanning. Med etableringen av de nye høyskolene ble gradssystemet revidert, og et system med to nivå ble etablert på de fleste fagfelt. All høyere yrkesrettet utdanning ble gradvis overført til yrkeshøyskolene. Finske myndigheters formål med reformen var å utvide og utvikle høyere utdanning som svar på internasjonal økonomisk konkurranse og europeisk integrasjon, og å skape større fleksibilitet og utdanningsutbytte gjennom mer effektivt samarbeide mellom institusjoner. Universitetene og høyskolene skulle komplettere hverandre. Den binære modellen skulle respondere bedre på krav fra arbeidsliv og samfunn.

I tillegg ble doktorgradsutdanningen reformert. Fra 1995 startet man opp et system med såkalte forskerskoler ved siden av den tradisjonelle forskerutdanningen. Hovedproblemet her hadde vært mangelen på systematisk oppfølging og finansiering. De fleste doktorgradsstudenter hadde tidligere gjennomført sine prosjekter på frivillig basis, utenom universitetene, utenom normalarbeidstid, uten regelmessig veiledning og uten finansiell støtte. Hovedmålet med forskerskolereformen var å effektivisere doktorgradsutdanningen gjennom å etablere en systematisk struktur som kunne bli benyttet i alle disipliner. Slik skulle man øke progresjonen og senke gjennomsnittsalderen på kandidatene. Reformen ble iverksatt i høyt tempo fra 1994, slik at de første forskerskolene kom i drift i 1995.

Forskerskolene er ment å skape en forskerutdanning av høy kvalitet, med aktive forskersamfunn som har hyppig kontakt internasjonalt, med samfunnet rundt seg og med næringslivet. Forskerskolene dekker de viktigste fagfeltene i form av nettverk av forskningsgrupper og universiteter. I tillegg har universitetene opprettet egne forskerskoler. Systemet med forskerskoler skal utvides slik at forskerskolene blir en sentral, men ikke den eneste, vei til doktorgrad (Undervisningsministeriet 1998).

En reform med stor innvirkning på forskernes arbeidsvilkår var fristilling av ressursene til undervisning. Utdanningsdepartementet og fagforeningene var enige om dette prinsippet. Dette var likevel en omdiskutert sak fra det ble introdusert første gang på slutten av 1980-tallet og fram til det i prinsippet var i bruk på alle universiteter i 1998. Høyskolene innførte samme prinsipp i 1999. Formålene med reformen var å gjøre lærernes arbeidstidsfordeling mer fleksibel. Alle tidligere normer og reguleringer angående universitetslærernes undervisningstid ble opphevet. Før reformen var en lærer påkrevd å undervise 140 timer pr studie år (fire timer i uken), en assosiert professor 186 timer (6 timer i uken), en seniorlektor 392, en lektor 448 og en lærer på heltid 420 timer i året. I dag er et normalarbeidsår for universitetslærerne 1600 timer i året.

En ny universitetslov trådte i kraft i august 1998. Med denne ble universitetene garantert autonomi i forhold til alle viktige saker, inkludert retten til å allokere ressurser uavhengig av utdanningsdepartementet, til å lage interne bestemmelser og beslutningsprosedyrer, og retten til å oppnevne professorer og annet vitenskapelig personell. Dette innebærer signifikante endringer i et system som har hatt rotfeste i den kontinentale modellen, ettersom universitetene nå har mulighet til å drive gjennom egne strategiske initiativ. Disse endringene påvirker også arbeidsbetingelser og arbeidskontrakter for det vitenskapelige personalet.

På 1990-talet utgjorde høyere utdanning en tredjedel (32 prosent) av utdanningsdepartementets budsjett. Dette var omtrent 4,5 prosent av det samlede statsbudsjettet. På 1990-tallet var det to samtidige trender i Finland. Det ene var en økonomisk lavkonjunktur tidlig på 1990-tallet, som medførte høye arbeidsledighetstall, en voksende statsgjeld, og budsjettkutt i offentlig sektor. Som del av offentlig sektor fikk alle høyere utdanningsinstitusjoner reduserte budsjett. Statlige overføringer til universitetene avtok med 4,9 prosent mellom 1991 og 1994. Deretter steg de igjen. Samtidig endret finansieringsstrukturen seg. Andelen av offentlig finansiering fra utdanningsdepartementet avtok med åtte prosent mellom 1991 og 1997, fra 77 til 69 prosent. Samtidig skjedde det nesten en fordobling av den eksterne finansieringen (fra både offentlige og private finansieringskilder). Denne endringen påvirket akademikernes arbeidsvilkår, ettersom midlertidige oppdrag vanligvis finansieres via eksterne kilder. Nedgangen i den offentlige finansieringen kan sies å ha styrket handlingsviljen ved universitetene.

Det finske forskningsfinansieringssystemet er tredelt, med klar oppgavefordeling. Finlands Akademi sorterer under undervisningsdepartementet. Dets oppgave er å finansiere universitetenes forskning i bredden, blant annet som paraplyorganisasjon for fire forskningsråd. Gjennom konkurransebasert forskningsfinansiering skal Akademiet høyne kvaliteten på finsk grunnforskning. Storparten av Finlands Akademis finansiering går til universitetsforskningen. Finlands Akademi er den viktigste finansieringskilden til vitenskaplig forskning. TEKES (det nasjonale organet for teknologisk utvikling under industridepartementet) skal være motor for hele innovasjonssystemet. SITRA (det finske forskningsfondet) er et uavhengig forsknings- og utviklingsorgan direkte under parlamentet. Finlands Akademi ble reformert midt på 1990-tallet, og man etablerte de fire underrådene (biovitenskap og miljø, kultur og samfunn, naturvitenskap og teknikk, samt helse).

Stillingsstrukturen ved universitetene er tredelt; universitetslærere, forskere og assisterende vitenskapelig personale. Antallet universitetslærere har ikke økt siden 1990-tallet, mens de andre hovedgrupperingene har økt betydelig. Denne veksten har hovedsaklig blitt finansiert av eksterne midler. Det er tre kategorier universitetslærere; professorer, lektorer og assistenter. Alle er tjenestemenn. I tillegg har man bevart den historiske stillingskategorien dosent. Dosentene er ikke tjenestemenn i samme forstand og de lønnes på timebasis. Professorer har ansvar for forskning og undervisning og ofte for

administrasjonen av instituttene. Professorkategorien rommer i dag flere typer stillinger med noe varierende lønn og ansettelsesforhold. Lektorer er universitetslærere som tradisjonelt ikke har hatt forskningsoppgaver. Med det nye ressursallokeringsystemet kan de i prinsippet forske. De har vanligvis en fast stilling

3.4 Høyere utdanning i Nederland

I Nederland er høyere utdanning delt i to sektorer; universitets- og høyskolesektoren⁴. Universitetssektoren består av 13 universiteter og høyskolesektoren av 60 høyskoler. Høyskolene er en viktig del av høyere utdanning og har omtrent 65 prosent av studentene. Universitetene utfører grunnleggende forskning og det er i dag et økende skille ved universitetene mellom forskning og undervisning. Forskningen foregår i dag i stadig økende grad ved egne forskerskoler. Høyskolene bedriver også forskning, men dette er i hovedsak anvendt forskning i tilknytning til undervisningen.

Også i Nederland har man gått over til en BA, MA, Ph.D. modell og skillet mellom høyskoler og universitet er etter det blitt mer og mer utydelig. De siste årene har det også blitt et stadig sterkere samarbeid mellom de to systemene og enkelte universiteter og høyskoler har etablert tette institusjonelle samarbeidsordninger.

Ansatte ved UoH-sektoren i Nederland er statlig ansatte, men dette har vært en ordning som har vært kjempet gjennom av fagforeningene etter at det ble foreslått å fjerne den. Dette blir mer beskrevet senere. Som del av dette har også høyere utdanning i det siste tiåret opplevd en desentralisering av beslutningsmakt fra sentrale myndigheter til høyere utdanning. Ideen bak desentraliseringen er det ikke lenger er hensiktsmessig at statlige organer tar beslutninger på grunn av kompleksiteten i høyere utdanning.

Det nederlandske universitetssystem står ifølge de Weert (upublisert) ovenfor flere utfordringer og endringer i årene som kommer. Regjeringen har signalisert et kutt på 10 prosent til høyere utdanning i årene som kommer (de Weert upublisert). Dette står ifølge de Weert i sterk kontrast til politiske dokumenter som omhandler kunnskapssamfunnet og internasjonal konkurransekraft. Høyere utdanning er ment å spille en nøkkelrolle i denne prosessen. I kunnskapssamfunnet er universiteter og høyskolars rolle i gradvis endring fordi de er forventet å i større grad utvikle mer aktiviteter på utsiden av deres egen institusjon, mer vekt på strategisk og anvendt forskning samt mer vekt på utveksling av kunnskap mellom institusjoner og deres eksterne kunder.

UoH-sektoren står også ovenfor en reorganisering av fakulteter og forskningsgrupper og en konsentrasjon av forskningen. Den tradisjonelle gradsstrukturen skal også erstattes med den

⁴ HBO: higher professional education/hogeschole.

anglo-saksiske, BA, MA and PhD grader ved alle tekniske program. Alle disse endringene vil påvirke akademia på ulike måter og ha betydning for forskningsvilkårene til de ansatte.

Antallet vitenskapelig ansatte ved universitetene har gått ned de siste årene, spesielt gjelder dette ansatte i faste stillinger. Dette skyldes i hovedsak en flytting av personer innenfor medisinske fakulteter.

3.5 Høyere utdanning i Storbritannia

I Storbritannia skilles det mellom universiteter, gamle og nye (tidligere polytekniske høyskoler), høyskoler for profesjonsutdanning og høyskoler for videre utdanning. Vi vil her fokusere på universitetene. Det eksisterer i dag 65 'gamle' universiteter og 41 'nye' universiteter. Hovedandelen av disse universiteter er i dag offentlig finansiert. Ved de gamle universitetene er det stor vekt på forskning, mens det på de nye er mer vekt på undervisning.

Høyere utdanning i Storbritannia gikk gjennom store reformer på 1980-90 tallet. I motsetning til høyere utdanningsinstitusjoner i Norden har høyere utdanningsinstitusjoner i Storbritannia i større grad vært selvstendige enheter med mindre innblanding fra sentrale myndigheter (Kogan et al. 2000). Universitetene var omtrent totalt fristilt statlig kontroll. Finansiering kom for fem år av gangen fastslått på forhånd ut fra antagelser som medfører maksimal selvstyre. Universitetene ble antatt å være private institusjoner, men med en rett til å motta all økonomisk støtte som de ikke kunne tjene eller på annen måte bringe inn selv.

Det britiske utdanningssystemet har også vært preget av en stor grad av statusforskjeller mellom de ulike utdanningsinstitusjonene. Noen universiteter er mer å anse som eliteinstitusjoner mens andre har en lav status. Mens Norge bare har hatt fire universiteter har man i Storbritannia nærmest opplevd en "inflasjon" av disse institusjonene. Dette kombinert med den selvstendige statusen de enkelte universitetene har innehatt, har ført til en stor grad av differensiering mellom utdanningsinstitusjonene.

I Storbritannia kan man karakterisere reformene høyere utdanning har gjennomgått fra 1960-tallet på denne måten (Kogan et al 2000:42):

- 1945 til 1963: en periode med økning i etterspørsel og avsetning, men mest av alt en videreføring av et mønster hvor forskningsledende universiteter ble skilt fra ikke-universiteter og lærerutdanningsinstitusjoner.
- 1963 til 1975: en periode med moderat vekst og sammenslåing, som følge av Robbins Report (1963). I denne perioden vokste ikke-universitetssektoren parallelt med universitetene og styrket seg ved etableringen av 30 polytekniske høyskoler. Antallet fortsatte å øke, men deltagelsesnivået jevnet seg ut og det var en økende finansiell knapphet.

- 1975 til 1981: slutten på det 'femårige' system i 1973 - 1974 var et viktig vendepunkt, med 1975 som markering av den post-femårige perioden.
- 1981 til 1997: en periode med radikal endring hvor finansiering, statlig evaluering og substansielt innhold i høyere utdanning ble utsatt for omfattende endringer, hvor det også fra midten av 1980-tallet på nytt var en rask økning i antall studenter.

Den store økningen i antall studenter har i Storbritannia medført et økende press i forhold til byråkratisering av akademiske institusjoner (Henkel 2000). Endringen i antall studenter har imidlertid hatt betydning for mer enn bare institusjonell størrelse. Det har også betydd endringer i sammensetning, forventning og forberedthet i studentpopulasjonen. Man ønsket et utdanningssystem som i større grad var effektivt og tilpasset arbeidsmarkedet. Parallelt med denne prosessen fant også mange akademikere ut at utdanningsinstitusjonen de var tilknyttet prioriterte annerledes enn dem selv og dette gjorde at de i større grad måtte henvende seg til markedet for alternative kilder til inntekt. Dette betydde at de godtok nye kriterier for kvalitet og nye kriterier for hvordan utdanningsinstitusjonene skulle drives. Mange akademikere har følt at maktbalansen og at deres akademiske innflytelse og deres verdier har blitt utfordret. I det nye systemet er de forventet å i større grad forholde seg til administrative krav. I tillegg er deres frihet til å kontrollere læreplanen innskrenket. Henkel (2000) beskriver dette som en prosess der det vitenskaplige personalet har fått sitt ”normative rom invadert, og deres selvtillit rystet”.

3.6 Oppsummering

Alle landene som er valgt ut i undersøkelsen har gjennomgått til dels store reformer i høyere utdanning de siste ti til femten år der sentrale stikkord har vært vekst og konsolidering. Selv om mye av innholdet i reformene synes identisk fra land til land (resultatbasert finansiering, større autonomi for utdanningsinstitusjonene, større innslag av ekstern finansiering av forskning etc), er reformene også i stor grad tilpasset nasjonale behov. Målsettinger som økt kvalitet og bedre effektivitet kan derfor ha ulik fortolkning i det enkelte land, der reformene dermed i ulik grad påvirker forskningsvilkårene nasjonalt. Eksempelvis synes den individuelle retten til å drive forskning å ligge forholdsvis fast i Norge, mens dette har endret seg i flere av de land vi her sammenligner oss med. Sett i forhold til Kvalitetsreformen og den vekt denne legger på tettere oppfølging av studenter, og med mer veiledning, kan dette kan dramatiske større konsekvenser i Norge enn i land der hvor en slik oppfølging har vært en naturlig del av utdanningstilbudet (f eks Sverige og England). Samtidig ser man at retten til å drive forskning på universitetene kan bidra til å skjerme det vitenskaplige personalet for de mest ekstreme utslagene av den oppmerksomhet som nå legger på å heve kvaliteten på norsk høyere utdanning.

4 Tid til forskning

Universitets- og høyskoleloven fra 1996 slår fast at undervisning skal være forskningsbasert. Forskningsforholdene i Norge er imidlertid vesentlig forskjellige i universitets- og høyskolesektoren. På universitetet og spesialiserte universitetsinstitusjoner er forskning en individuell rettighet. Ved statlige høyskoler er forskning et ansvar på institusjonelt nivå, men ikke for individuelle ansatte. Videre, mens institusjoner i universitetssektoren er ansvarlige for hoveddelen av grunnforskning skal statlige høyskoler i hovedsak drive forsknings- og utviklingsarbeid relatert til praksis og problemer som er relatert til deres region.

De vanligste faste stillingene ved norske universiteter er professor, førsteamanuensis, førstelektor og universitetslektor. De statlige høyskolene har to stillinger i tillegg til dette høyskolelektor og høyskolelærer. Kriteriet for å få en fast stilling på et universitet er i dag at man har en doktorgrad. Dette fører automatisk til at man får stilling som førsteamanuensis. I tillegg til de faste stillingene eksisterer det fire typer midlertidige stillinger; stipendiat, postdoktor, forskningsassistent og forsker.

NIFUs spørreskjemaundersøkelse fra 2001 viser at det vitenskapelige personalet ved de fire universitetene, Norges Handelshøyskole, Norges landsbrukshøyskole og Norges veterinærhøyskole bruker 30 prosent av tiden til undervisning ved egen institusjon, 13 prosent til faglig veiledning, 29 prosent til forskning og egenutdanning, 17 prosent til administrasjon, 2 prosent til museumsvirksomhet, 7 prosent til utadvendte oppgaver og 3 prosent til profesjonell yrkesutøvelse (Smeby 2001).

Det fremholdes ofte at forskningen i stor grad må utføres på fritiden. I 2001 oppga det vitenskapelige personalet at de arbeidet gjennomsnittlig hele 48,5 timer i uken (op.cit). Selv om en tar hensyn til at noe av denne tiden brukes til betalt ekstratid, anslagsvis 5 timer i uken, oppgir personalet likevel betydelig mer enn normal arbeidstid. Det har ikke vært noen endringer i hvor mange timer universitetspersonalet arbeider per uke fra 1982 til 2001. Det er imidlertid klare forskjeller mellom de ulike stillingsgruppene i hvor mye tid de oppgir at de arbeider per uke. Mens professorene bruker totalt 49,9 timer per uke, bruker førsteamanuensene 46,9 timer og amanuensene 43,7 timer.

Smeby (op.cit) fant også klare forskjeller mellom stillingsgruppene i hvordan de fordeler arbeidstiden på ulike arbeidsoppgaver. Professorene bruker minst tid til undervisning og amanuensene bruker mest. For faglig veiledning og administrasjon er tendensen motsatt, jo høyere stillingsnivå, dess mer tid bruker personalet på disse oppgavene. Smeby fant imidlertid ikke at forskjellene mellom stillingsgruppene i tidsbruk bruk til forskning og profesjonell yrkesutøvelse var signifikante.

I den norske tidsundersøkelsen ble det også spurt hvordan det vitenskapelige personalet vurderte sin mulighet til å utføre forskning. I 2001 oppga 28 prosent at forskningsvilkårene er gode eller relativt gode, 29 prosent oppgir at de er tilfredsstillende og 43 prosent at de er dårlige eller relativt dårlige. Selv om det ifølge Smeby kan det være vanskelig å tolke denne typen vurderingsspørsmål, viser resultatene at nærmere halvparten ikke er fornøyde. Det som oppgis å skape størst problemer er mangel på sammenhengende tid. Hele 58 prosent oppga i 2001 at dette skaper *store* problemer. Relativt mange oppga også at tilgang til forskningsmidler (34 prosent) og administrativt arbeid (27 prosent) skaper store problemer.

Undersøkelsen viser imidlertid at det er klare forskjeller mellom stillingsgruppene i forhold til hvordan det vitenskapelige personalet vurderer sine muligheter til å utføre forskning. Professorene er mest fornøyde, mens amanuensene er minst fornøyde. Dette viser at forskningsmuligheter dreier seg om noe langt mer enn hvor mye tid en har til forskning siden tidsbruksdataene viste at det ikke var noen forskjell mellom stillingsgruppene i hvor stor andel av arbeidstiden de bruker til forskning. Mangel på sammenhengende tid betraktes også i mindre grad som et problem blant professorene enn blant personalet på lavere stillingsnivå. Jo høyere stillingsnivå, i mindre grad oppfattes undervisning og veiledning som et stort problem.

4.1 Tid til forskning i Sverige

Universiteter og spesialiserte universiteter i Sverige har cirka 10 heltidsstudenter per vitenskapelig ansatt (undervisnings- og forskningspersonell) og 7 studenter per ansatt totalt. Små og mellomstore høyskoler har gjennomsnittlig 19 studenter pr vitenskapelig ansatt. Forskjellen mellom forskningsinstitusjonene og de andre gjenspeiler den større mengden forskere på institusjoner med permanente forskningsressurser.

Også i Sverige har det blitt gjennomført tidsundersøkelser blant universitetsansatte og en undersøkelse blant universitetslærere i 1998 viste en gjennomsnittlig arbeidstid lik 51,2 timer i uken (SULF 1998). Blant personalet var det imidlertid store forskjeller i arbeidsoppgaver og –vilkår. I Lärarundersökningen fra 2003 er gjennomsnittlig arbeidsuke 48 timer.

Stillingsstrukturen i Sverige har siden 1986 i hovedsak bestått av fire stillingstyper; adjunkt, forskerassistent, lektor og professor. Til alle disse stillingene, unntatt adjunkt, kreves minimum doktorgrad. En femte kategori, *doktorandtjänst*, (doktorstudent med ansettelse) har blitt vanligere siden 1998. I sin nåværende form er adjunkt en ren undervisningsstilling, uten formelle krav til doktorgrad, og uten forskeroppgaver.

Lektorstillingen ble etablert i 1959 som et forsøk på å gjøre universitetene mer effektive under trykket fra større søkning til høyere utdanning, og for å øke gjennomstrømmingen. Lektorene fikk sitt hovedansvar i forhold til undervisning på lavere grads nivå, slik at

professorene fikk forske og ha ansvar for høyere grads nivå. Med denne stillingstypen introduserte man et hittil uvanlig element i høyere utdanning, nemlig spesialisering av forpliktelse med spesifiserte undervisningsoppgaver. Siden den gang har dette skillet innad i den akademiske profesjonen forårsaket problemer og diskusjoner om hvordan man skal komme over denne kløften mellom de to seniorstillingstypene. Med universitetslektor- og adjunktstillingene fikk man et nytt karriereløp i høyere utdanning, ett med færre muligheter for forskning. Dette løpet er en parallell til forskerkarrieren, som har få undervisningsforpliktelser.

Professoratene oppfattes i det vesentlige som forskerstillinger. Den professorale tradisjonen i Sverige stammer fra Tyskland, og tradisjonelt har professorene blitt betraktet som hovedsakelig knyttet til vitenskap og forskning, på god avstand fra lavere grads utdanning. Denne tendensen ble forsterket i løpet av 1960- og 1970-tallet, da antallet studenter på lavere grads nivå vokste, samtidig med en vekst i ressursene til forskning. Professorenes funksjon skulle være å lede forskergrupper og veilede høyere grads studenter.

Kort oppsummert er stillingsstrukturen på universitetene todelt, med undervisningsstillinger på den ene side og forskningsstillinger på den annen. Før 1999 var det fra sentralt hold spesifisert hvor mye undervisning som lå til de ulike stillingstypene, men i dag bestemmes arbeidstidsfordelingen gjennom lokale avtaler. I praksis er det blant universitetslærerne bare svært få som ikke har noen undervisnings- eller veiledningsoppgaver i det hele tatt (Blomqvist, Jalling og Lundequist 1996). En undersøkelse foretatt i 2002 blant undervisnings- og forskningspersonalet ved universiteter og høyskoler viste at arbeidstidsfordelingen på de grunnleggende oppgavene varierer kraftig mellom stillingsnivå og stillingstyper. Adjunktene bruker bare 6 prosent av arbeidstiden sin til forsknings- og utviklingsvirksomhet (FoU, heretter forskning). Derimot bruker forskere vel 50 prosent av tid til forskning.

Desentraliseringen og økt autonomi for høyere utdanning har ført til at flere administrative oppgaver er lagt til institusjonene. Høgskoleverkets evalueringer viser at lærernes arbeidssituasjon er endret som følge av dette. De ansatte gir uttrykk for at de administrative kravene har økt. Mange har lang arbeidsuke og oppgir at de har for mye å gjøre og derfor arbeider overtid. Likevel trives majoriteten av lærerne ved universiteter og høyskoler i Sverige fordi de oppfatter mulighetene for å påvirke egen arbeidstid og egne arbeidsoppgaver som gode (Läraryundersökningen 2003).

4.2 Tid til forskning i Danmark

Mens antall studenter i Danmark har vokst kraftig mellom 1985 og 1995 har antall lærere bare vokst marginalt (Ståhle 1999). Vi må dermed gå ut fra at det i gjennomsnitt har blitt færre lærere pr student.

Universitetsforskernes formelle arbeidsuke er i Danmark på 37 timer. En undersøkelse fra 2001 viste imidlertid at heltidsansatte universitetsforskere har en reelt sett betydelig lengre arbeidsuke enn de er pålagt, idet de gjennomsnittlig oppga å arbeide 47,2 timer i uken.⁵ Videre fant man at universitetsforskerne i gjennomsnitt brukte litt under halvparten av denne tiden, 46 prosent, til forskning (Langberg og Lauridsen 2001).

De fleste universitetsforskere har en stilling som kombinerer undervisnings- og forskningsplikt innenfor sitt eget fagområde. I tillegg har de også administrative oppgaver, men dette i noe mindre grad. Tidligere regulerte den såkalte UFA-normen fordelingen av arbeidstid på ulike oppgaver (50 prosent undervisning, 40 prosent forskning og 10 prosent administrasjon). I dag er hovedbildet lokale regler for arbeidstidsfordelingen - og dermed variasjon.

Stillingsstrukturen ble revidert høsten 2000, med virkning for stillinger opprettet fra da av med hovedkategoriene adjunkt, lektor og professor. Hensikten med endringen var blant annet å bedre karriereløpene på universitetene og dermed gjøre dem mer attraktive. Man ønsket å forenkle og myke opp stillingsstrukturen, dempe bruken av midlertidige ansettelser, og å likestille forskning og undervisning som viktige arbeidsoppgaver. Det er et mål at den konkrete arbeidstidsfordelingen mer skal være resultatet av institusjonens egne beslutninger og mindre av faste stillingsstrukturelle inndelinger. Likevel ville man fortsatt holde åpent for at vitenskapelig ansatte konsentrerer seg om en eller noen få typer oppgaver i perioder (Forskningsministeriet 2000).

De som er ansatt som ordinært vitenskapelig personale har Ph.D-grad eller tilsvarende i bunnen. Første trinn i den ordinære stigen er adjunkt, en treårig stilling. Dette er den eneste stilling der arbeidstidsfordelingen mellom forskning og undervisning fortsatt er stipulert. Adjunkten må sette av halvparten av de tre årene til forskning. Neste trinn, lektor, krever kvalifikasjonene fra tiden som adjunkt, det vil si ett og et halvt års heltids forskningsarbeide, samt pedagogisk skolering. Lektor er forpliktet til å forske og å undervise på alle nivå fra bachelor til Ph.D. Her er det ikke stipulert noen tidsfordeling mellom forskning og andre forpliktelser. I praksis må lektorene delta i den forskningen som gjennomføres på det instituttet de er ansatt. Til toppstillingen professor er det også knyttet undervisnings- og forskningsplikt uten nærmere spesifikasjoner. For å bli tilsatt kreves et høyere kvalifikasjonsnivå enn for en lektor.

I tillegg finnes det ansatte med ansvar for henholdsvis undervisning og forskning. Blant disse er det heltidsansatte forskningspersonalet nivådelte etter kvalifikasjoner på samme måte som det ordinære vitenskapelige personalet. Disse stillingskategoriene benyttes mest i forhold til eksternt finansierte prosjekter, og omfatter henholdsvis forskningsassistent (for

⁵ Dette er på omtrent samme nivå som en undersøkelse ved i alt 12 danske forskningsinstitutter fra år 2000 (48,5 timer) (Jacobsen, Madsen og Vincent 2001), og en Gallup-undersøkelse blant universitetslærere i 1999.

de som ikke har Ph.D, varighet to år), forskningsadjunkt, (krever PhD-nivå), varighet maksimum fem år og kan ikke forlenges på samme universitet, forskningslektoren må ha samme kvalifikasjoner som en ordinær lektor, også begrenset til fem år, men kan oppnevnes for mer enn en periode, forskningsprofessor har samme kvalifikasjoner som ordinær professor, varighet fem år. Til den supplementære strukturen hører også deltidsarbeidere, primært til undervisningsoppgaver. Dette inkluderer amanuensis, ansatt for opptil to år, ekstern lektor, deltidsansatt for opp til tre år, og undervisningsassistent, deltidsansatt for ett semester. Dette er de laveste og mest usikre stillingene.

Universitetsforskerundersøkelsen fra 2001 viste at fordelingen av arbeidstid på de grunnleggende oppgavene varierer mye mellom stillingsnivå. De som er lavest i hierarkiet (forskningsassistenter og PhD-studenter) bruker i gjennomsnitt tre fjerdedeler av arbeidstiden sin til å forske. Forskningsassistentene bruker 75 prosent og Ph.D-studentene 70. De som er på høyere stillingsnivåer, adjunkter, lektorer og professorer, bruker hoveddelen av arbeidstiden til undervisning og veiledning. I gjennomsnitt bruker disse en mindre andel til forskning, henholdsvis 40 prosent blant adjunkter, 29 prosent blant lektorer og 25 prosent blant professorer.

Godt over 75 prosent av alle adjunkter, lektorer og professorer i Universitetsundersøkelsen oppgir at de synes de har for lite tid til forskning.

Flere spørreundersøkelser blant universitetslærere viser at arbeidsmengden har blitt større. Økningen i antall studenter i mange tilfelle ført til flere forpliktelser i forhold til undervisning og administrasjon innen den normale arbeidstiden, og at forskningen gjøres i den tiden som står igjen etter å ha undervist.

Det er mulig å benytte eksterne midler til å frikjøpe seg fra undervisningsoppgaver, som i igjen kan medføre at de andre medarbeiderne på instituttet får større undervisningsbyrde (Universitetsforskerundersøkelsen)

Kort oppsummert er stillingsstrukturen på universitetene preget av fleksibilitet på den måten at det med unntak av for adjunktstillingen ikke er felles krav til arbeidstidsfordeling knyttet til stillingskategoriene. Videre ligger det et fleksibelt element i eksistensen av en type todelt arbeidsmarked på universitetene: Ved siden av de ordinære faste stillingene med hierarkiske karrieremuligheter, finnes fortsatt en tilleggsstruktur med samme kvalifikasjonskrav, men løsere tilknytning til arbeidsgiver. Stillingene her er typisk eksternt finansiert. Denne karrierestigen har så langt fått preg av midlertidige deltidsstillinger med begrensede muligheter for forlengelse. Det har vært en utvikling i retning av mer deltidsarbeid innen undervisning og mer tidsavgrensede arbeidskontrakter innen forskning.

4.3 Tid til forskning i Finland

I Finland var det i 1997 i gjennomsnitt 18,5 studenter per lærer ved de finske universitetene (Välilmaa 2001). Andelen har gått ned sammenlignet med på 1980-tallet.

Stillingsstrukturen ved universitetene er i grove trekk tredelt, med universitetslærere, forskere og assisterende personale. Antallet universitetslærere har ikke økt siden 1990-tallet. Det har derimot antallet forskere og assisterende personale. Veksten i disse hovedgrupperingene det siste tiåret har i hovedsak blitt finansiert av eksterne midler. Til kategorien universitetslærere hører heltidslærere, assistenter, lektorer og professorer. Alle regnes som statlige tjenestemenn. I tillegg finnes dosenter, en historisk stillingskategori. Dosentene er ikke tjenestemenn, og betales på timebasis. Heltidslærerne er på det laveste stillingsnivået. De har lavest lønn og tyngst undervisningsbyrde. Før reformen av undervisningstidsfordelingen underviste de 14 timer i uken. Antallet heltidslærere har gått ned med 40 prosent, hovedsaklig på grunn av budsjettkuttene på 1990-tallet.

Assistentstillingen (assistentti) var opprinnelig en doktorutdanningsstilling som ble tilbudt juniorer. På grunn av veksten i finsk høyere utdanning skapte knappheten på undervisningspersonale en situasjon der assistentene fikk en stor undervisningsbyrde og mange administrative oppgaver. På 1980-tallet avtok den kraftige veksten, og assistentstillingen ble blokkert av unge Ph.D-er uten umiddelbare opprykksmuligheter. Slik ble yngre generasjoner stengt ute, Dermed ble stillingen seniorassistent opprettet på 1980-tallet (yliassistentti). Til seniorassistentstillingen kreves PhD. assistenter trenger kun M.A-graden. Både assistenter og seniorassistenter ansettes for en begrenset periode, vanligvis fem år.

De nyeste stillingstypene undervisningspersonell er universitetslærer (yliopiston opettaja) og universitetslektor (yliopistonlehturi). Disse kombinerer arbeidet til lektorer og heltidslærere og har en kontrakt med universitetet.

Lektorer er universitetslærere som tradisjonelt ikke har hatt forskningsoppgaver. Med det nye ressursallokeringsystemet kan de i prinsippet forske. De har vanligvis en fast stilling.

Professorene har ansvar for forskning og undervisning og ofte for administrasjonen av instituttene. Professorkategorien rommer i dag flere typer stillinger med noe varierende lønn og ansettelsesforhold.

Ved universitetene deles vitenskapelig arbeid inn i undervisning, forskning, og andre oppgaver (hovedsaklig service og administrasjon). I henhold til en studie som ble gjennomført i 1993 bruker det vitenskapelige personalet ved finske universiteter 44 prosent av tiden til undervisning, 44 prosent til forskning og 16 prosent på andre oppgaver. Tidsfordelingen varierte imidlertid noe mellom disiplinene (Statistics Finland 1993). I gjennomsnitt ble det brukt mest tid til forskning på medisin (45 prosent), relativt minst

innen humaniora (30 prosent). Ved humaniora brukte de til gjengjeld relativt mest tid til undervisning (i gjennomsnitt 55 prosent av arbeidstiden).

Stillingsstrukturen ved høyskolene er helt annerledes, ettersom det der ikke finnes professorer, assistenter eller forskningsstillinger. Dette kommer av deres opprinnelige formål, nemlig høyere yrkesrettet utdanning.

Den høyeste og mest prestisjefylte stillingen er seniorlærer (yliopettaja) som har ansvar for å utvikle og lede eget institutt eller fagområde. Høyskolene sikter mot å rekrutterer ansatte med lisensiat- eller doktorgrad til disse stillingene. Høgskolelektorens jobb likner universitetslærerens, idet ingen av dem forventes å forske. De fleste som underviser på en høyskole har enten en mastergrad, eller en profesjonell grad. Seniorlærere, lektorer og heltidslærere har fast stilling i motsetning til deltidslærerne.

4.4 Tid til forskning i Nederland

På universitetene har de i prinsippet tre stillinger for ansatte; professor (hoogleraar), 'førsteamanuensis' (universitair hoofddocent) og universitetslærer (universitair docent). Både til professor og førsteamanuensis kreves det doktorgrad. Ansatte ved universitetene hadde opprinnelig 40 prosent tid til forskning, 40 prosent til undervisning og 20 prosent til administrasjon, men i dag er det større fleksibilitet i fordelingen av arbeidsoppgavene. Det er imidlertid opp til de enkelte universitet og bestemme hvordan de ulike oppgavene er fordelt. Disse stillingene er i prinsippet faste. I Nederland finansierer også industrien gradvis flere professorater. Denne utviklingen er omdiskutert særlig fordi andre kvalifikasjoner enn rent akademiske vektlegges ved ansettelse.

UoH-sektoren har også en del stillinger som i hovedsak er midlertidige. Forsker/lærermedarbeider (research/teaching associates). Disse har hovedoppgavene enten innen forskning eller undervisning. De er ansatt ved universiteter eller tilknyttede forskningsinstitutter. En del av stillingene med oppgaver innen forskning er post doktor stillinger. Dernest har de doktorgradsstudenter (assistant/onderzorkrtd in opleiding). Disse er ansatt ved forskerskoler med en undervisningsplikt på mindre enn 25 prosent. Stipendiatene har en tilsetningsperiode på 4 år. Det finnes også i dag rene stipend for doktorgradsstudenter. Siste midlertidige stilling er studentassistent som er en person tilsatt på kontrakt med universitetet.

4.5 Tid til forskning i Storbritannia

Stillingsstrukturen ved de gamle og de nye universitetene er noe forskjellig, men man regner med at det vil bli foretatt en harmonisering av stillingsstrukturen. De gamle universitetene har hovedvekt av faste stillinger, men antallet deltids- og midlertidige stillinger er økende. Blant annet er ordningen med såkalt 'tenure' opphevet. For å få en fast

stilling ved de gamle universitetene kreves det normalt først en tilsetning som post doktor i midlertidige forsknings- og lærerstillinger.

I Storbritannia eksisterer ingen regler for hvor stor andel de universitetsansatte skal bruke til forskning og undervisning. Professorer har som arbeidsoppgave både forskning og undervisning. 'Reader' er i hovedsak en forskerstilling, mens 'senior lecturer' har hatt mest vekt på undervisning. 'Lecturer' A og B kan både inneholde forskning og undervisning.

4.6 Oppsummering

Hovedproblemstillingen i dette kapittelet er hvordan tid til forskning fordeles reelt. Disponibel tid til forskning er her et helt sentralt vilkår. Med forbehold om måleforskjeller mellom ulike stillingsstrukturer landene imellom er det i Norden svenske ansatte som bruker mest tid til forskning. Både Danmark, Sverige og Finland har man delegert myndighet til institusjonene og åpnet for individuelle avtaler i stedet for de sentralt fastsatte normene for arbeidstidsfordeling som tidligere fulgte stillingsstruktur. Også i Norge er individuelle avtaler i ferd med å erstatte arbeidstidsfordelingsnormen knyttet til stilling (spesielt på en del høyskoler). Et fellestrekk i Norden er at det i praksis ser det ut til at arbeidstidsfordelingen fortsatt henger noe sammen med tidligere normeringer.

I Norden kan det dessuten se ut til at Sverige er gunstigst stilt når det gjelder forholdstallet mellom studenter og lærere (10 studenter pr lærer) (i Norge er forholdstallet 13 dersom rekrutteringsstillingene (vit.ass, stipendiat) inkluderes, og 20,5 hvis de utelates). Dette stemmer overens med at Sverige synes å ha hatt den relativt største veksten blant lærerne. Alle de nordiske landene har etablert egne undervisningsstillinger i høyere utdanning. Slike stillinger kan skape rom for forskning ved å frikoble andre fra undervisningsoppgaver. Det kan imidlertid også gi problemer dersom undervisningsstillingene har lavere prestisje, samtidig som avansement bygger på forskningserfaring, slik Sverige har erfart (jf under).

Både i Danmark, Sverige og Finland avtales stillingsinnholdet på lokalt plan, slik at hovedbildet er variasjon.

I Norge viser tidsbruksdataene ingen forskjell mellom stillingsgruppene i hvor stor andel av arbeidstiden de bruker til forskning, men det er klare forskjeller mellom stillingsgruppene i hvordan de vurderer mulighetene til å utføre forskning. Professorene er mest fornøyde, mens amanuensene er minst fornøyde. Dette viser at forskningsmuligheter dreier seg om mer enn hvor mye tid en har til forskning. Mangel på sammenhengende tid betraktes også i mindre grad som et problem blant professorene enn blant personalet på lavere stillingsnivå. Jo høyere stillingsnivå, i mindre grad oppfattes undervisning og veiledning som et stort problem.

5 Arbeidsvilkår for forskerrekrutter og post.doc

I Norge er stipendiatstillingen midlertidig med en varighet på tre år, eller fire år med 25 prosent undervisningsplikt. Doktorgradsstipendiatene har status som midlertidig ansatt og er å regne som ansatt og ikke student. Post doktor varer i to til fire år og krever at man har en doktorgrad. Stillingen som forskningsassistent er i hovedsak brukt for kortvarige forskningsprosjekt. Forskerstillingen er ekstern finansiert og knyttet til spesifikke forskningsprosjektet. Forskerstillingen er vanligvis midlertidig, men kan også være en fast stilling. På grunn av andelen doktorgradsstudenter er 50 prosent av de ansatte ved norske universiteter midlertidig ansatte.

Doktorgradsstipend er i Norge finansiert på ulikt vis hvor stipend fra Norges Forskningsråd, universitetet selv, eller medisinske fond og foreninger er de viktigste. To-tredjedeler av doktorgradsstudentene har et stipend som gir rett til en midlertidig stilling i høyere utdanning. Norges forskningsråd finansierte i 2001 45 prosent av alle doktorgradsstipend, universitets- og høyskolesektoren 33 prosent og andre kilder 22 prosent. Doktorgradsstipendet innebærer en treårs fulltids doktorgradsstudie eller fire år som inkluderer 25 prosent undervisningsplikt ved instituttet man er ansatt.

En evaluering av det norske doktorgradssystemet initiert av Utdannings og forskningsdepartementet, Norges forskningsråd og Nasjonalt råd for høyere utdanning har identifisert flere uheldige sider ved det norske doktorgradssystemet (Norges forskningsråd 2002). Studentene er gjennomgående gamle når de leverer inn sine avhandlinger. Spesielt gjelder dette for humaniora, samfunnsfag, medisin og odontologi hvor gjennomsnittsalderen er høyere enn 40 år. I naturvitenskap og teknologi er derimot gjennomsnittsalderen 33 år. Evalueringen slo fast at det var flere årsaker til dette. For det første er relativt mange studenter allerede ganske gamle når de avslutter hovedfag. Dernest tar det ofte lang tid fra de avslutter hovedfag til de påbegynner en doktorgradsstudie. For det tredje bruker svært mange studenter mye mer tid enn normert for å fullføre en doktorgrad. For det fjerde kan det ta lang tid fra avhandlingen er innlevert til forsvar av avhandling. Disse fire momentene mente de som evaluerte var hovedårsak for den høye alderen. Det ble slått fast at dagens system knapt er realistisk i forhold til at studentene skal klare å fullføre på normert tid på grunn av den arbeidstyngden en avhandling krever.

Bruk av post doktor stillinger i høyere utdanningsinstitusjoner har en forholdsvis kort historie i Norge. Innføringen av organisert forskeropplæring på 1980-tallet og det stadig økende antallet med fullført doktorgrad førte til et behov for midlertidige post doktor stillinger for å beholde talentfulle doktorgradskandidater innen forskningssystemet for å fortsette å forberede dem for en akademisk karriere samt å utvide rekrutteringsgrunnlaget for faste akademiske stillinger. Samtidig har post doktor stillingen vært ansett som en bra mulighet for å bedre kvaliteten og internasjonaliseringen av norsk forskning gjennom opphold ved utenlandske universiteter i løpet av en doktorgradsperiode. I tillegg er den et

middel for å øke andelen kvinnelige vitenskapelig ansatte og å øke mobiliteten mellom universitetene. Post doktor stipendene ble introdusert av Norges forskningsråd på slutten av 1980-tallet, mens universitetene ikke hadde lov til å etablere post doktor stillinger før i 1997. Det har vært en sterk økning i antallet post doktor i løpet av de siste årene, fra 60 i 1991 til 465 i 2001, hvilket indikerer at det er et reelt behov for denne typen stilling i den akademiske karriere strukturen (NIFU har et pågående prosjekt om postdoktorordningen, se Olsen, Vabø & Kyvik 2004).

For å få en fast stilling som førsteamanuensis ved et norsk universitet må man i dag ha doktorgradskompetanse. Dette er imidlertid ikke et krav ved de statlige høyskolene.

5.1 Arbeidsvilkår for forskerekrutter og post. doc i Sverige

Sverige har flere forskjellige finansieringsordninger for doktorgrad. De vanligste finansieringsmåtene har vært gjennom *doktorandtjänster*, som er en utdanningsstilling, og *utbildningsbidrag*. Doktorandtjänst tilsvarer vanlig begynnerlønn i offentlig virksomhet, mens utbidningsbidrag gir doktorgradskandidatene lavere bruttoinntekt og mer beskjedne sosiale ordninger (Tvede 1996). Med reformen i høyere grads utdanning i 1998 kom nye regler som skulle garantere finansieringen av alle doktorkandidater i form av stipender eller lønnet ansettelse fra de ble tatt opp og gjennom fire års av fulltids studier.

Det er grunn til å merke seg at siden 1998 har hvert lærested bare lov til å ta opp så mange studenter på forskerutdanning som antall veiledere og doktorandens arbeidsvilkår ellers tillater. Studentene må ha finansiering før de tas opp. Fakultetsnemndene får dermed kun ta opp søkere som ansettes som doktorand eller som er bevilget utbidningsbidrag for doktorander, eller som har annen finansiering under hele forskerutdanningsløpet (Högskoleförordningen 2002). Det betyr at situasjonen for doktorgradsstudenter – de som tas opp – er forbedret. De strengere kravene til finansiering har imidlertid medført at det er tatt opp relativt færre doktorgradsstudenter enn før. Dette gjelder særlig innen humaniora.

Doktorandtjeneste og utbidningsbidrag stod for i alt 60 prosent av den totale finansieringen (forsørgelsesvolumet) av alle som begynte på forskerutdanning 2001/2002. Eksterne midler og tjeneste ved lærestedet bidrar i alt med 17 prosent, stipend med 13 prosent. Resten (10 prosent) utgjøres av studielån og -stipend og egenfinansiering (samt legepraksis ved universitetssykehus).

Forskerstudenten kan dessuten helt eller delvis finansiere studiene med stipendier eller gjennom såkalt *förvärvsarbete*, det vil si at man påtar seg arbeid ved siden av som kan kombineres med utdanningen. For å kunne tas opp på forskerutdanningen med annen finansiering enn doktorandlønn eller utbidningsbidrag, kreves det at fakultetsnemnden vurderer denne kilden som sikker for hele studietiden.

Mest vanlig er ansettelse som doktorand (doktorandtjänst), andre finansieringskilder er utdanningsbidrag, annen ansettelse på lærestedet, förvärsarbete med plass for forskning, studielån og –stipend fra CSN, annet stipend eller annen ekstern finansiering.

Utdanningsbidraget utgjør 13.650 SEK i måneden for heltidsstudenter (Förordning 2002: 140).

Studenter med doktorandtjeneste er forpliktet til noe arbeid ved siden av (i form av såkalt institusjonstjenstgöring, det vil si administrasjon, undervisning eller forskning ved lærestedet), men ikke mer enn 20 prosent.

Over tid har andelen nybegynnere med ansettelse som doktorand økt, fra 17 prosent i 1991/92 til 36 prosent i 2001/2002 (Högskoleverket 2003).

Doktorander med doktorandansettelse eller utdanningsbidrag klarer studiene bedre enn de med andre finansieringskilder. Det ser dermed ut til at sikker finansiering har betydning for studieresultatene. Det er svært få som klarer å gjennomføre bare med studielån, og reglene for studielån innen forskerutdanningen er da også innskjerpet (Doktorandhåndboken 2003).

Doktorandtjeneste er den sikreste studiefinansieringsformen innen forskerutdanningen. Disse omfattes av de samme sosiale rettigheter som andre universitetsansatte. Det er mulig å bli tatt opp med en annen finansieringsform for senere å få ansettelse som doktorand. I så fall trekkes den forutgående studietiden fra det samlede løpet. Ansettelse som doktorand varer maksimalt fem år (tilsvarende fire års studier og ett års annet arbeid ved lærestedet), med mulighet for forlengelse dersom det finnes spesielle grunner (sykdom, barsel, militærtjeneste etc).

Det er mulig å studere deltid, men aldri mindre enn 50 prosent.

Forskerskolene har foreløpig relativt få studenter (177 nybegynnere til og med vårterminen 2002). En betydelig større andel av disse finansieres via doktorandtjeneste (79 prosent) .

5.2 Arbeidsvilkår for forskerekrutter og post. doc i Danmark

Med reformen i 1993 ble Ph.D.-studiene en del av det samlede utdanningssystemet i Danmark. Ph.D-programmet bygger på mastergraden og leder fram til Ph.D.-graden. Tidligere var *doktorgrad* regnet som den første graden etter at kandidaten hadde fullført et høyere studium. Studenter var heltidsansatte mens de tok kursene. Nå er dette et program på utdanningssystemets høyeste nivå og studentene har stipend mens de tar kursene. Kandidatene har ikke lenger status som ansatte ved institusjonene. Inntektene er redusert, men ikke med så mye som en ordinær studentstatus skulle tilsi (Tvede 1996). Mellom fem og åtte prosent av alle studenter gjennomfører med en Ph.D-grad.

Reformen fra 1993 ga nye økonomiske rammer for forskerutdanningsfinansieringen. Universitetenes kostnader ved utdanning av forskere ble synliggjort, og det ble forsøkt sikret dekning av kostnadene.

Doktorgradsstudentene er gjennom studietiden forpliktet til 840 timers pliktarbeid - for eksempel i form av undervisning (Andersen et al 2000). Den gjennomsnittlige Ph.D.-student bruker 70 prosent av arbeidstiden sin til å forske.

Den som tar forskerutdannelse har som oftest enten et Ph.D.-stipend, et kandidatstipend, eller får lønn under studiet fra en privat bedrift eller offentlig institusjon utenfor universitetene (for eksempel en sektorforskningsinstitusjon eller et sykehus). Alle Ph.D.-studenter med Ph.D.-eller kandidatstipend har siden januar 1998 status som lønnmottakere. (Som et ledd i forskerutdanningsreformen i 1993 fikk studentene bidrag via Statens Uddannelsesstøtte (SU). 60 prosent av de som ble tatt opp i 1993, 1994 og 1995 fikk SU-støtte. Det finnes fortsatt Ph.D.-studenter som har ønsket å bevare SU-ordningen.) (Andersen et al. 2000)

Doktorgradsstudentene kan i prinsippet dekke levekostnadene med egne midler eller timelønnet arbeid. Dette er ikke vanlig praksis – i alle fall ikke gjennom hele løpet. Stipendene utbetales av ansettelsesmyndigheten (for eksempel universitet, sektorforskningsinstitutt, bedrift osv).

En heltidsstudent kan maksimalt motta Ph.D.-stipend i tre år. Kandidatstipend kan mottas i to og et halvt år. Det finnes ingen forlengelsesmuligheter (med unntak av ved sykdom og *barselsorlov*, det vil si fødselspermisjon). I spesielle tilfelle kan studiet tilrettelegges som et deltidsstudium, med forlengelse av stipendperioden forlenges.

Etter at stipendperioden har løpt ut er det en ikke ubetydelig andel av studentene som mottar økonomisk støtte, for eksempel ved ansettelse som timelønnede undervisningsassistenter og lignende. Dette gir studentene en mulighet for å ferdigstille doktorgradsprosjektet, men kan også forlenge studietiden.

Andre midler (til dekning av utgifter til forskning, kurs, veiledning, bedømmelse, arbeidsplass osv) utbetales etter taxametersystemet (Andersen et al 2000).

Antallet Ph.D.-studenter på de ulike fagområdene, universitetene og fakultetene avhenger av mulighetene til å skaffe til veie den nødvendige finansiering. Likevel er det på enkelte områder så store rekrutteringsproblemer at finansieringsmulighetene ikke utnyttes fullt ut.

Gjennom de såkalte finanslovbevilgningene disponerer universitetene et visst antall Ph.D.-stipender med full taxameterdekning. Noen universiteter og fakulteter bruker av sine egne basisbudsjett for å finansiere et ytterligere antall Ph.D.-stipend.

Utover dette finansieres en del av Ph.D.-studiene ved offentlige eller private kilder med fulle stipendier og med en rekke andre måter. Før reformen i 1993 var det en temmelig konstant fordeling av kandidatstipend. Universitetene avgjør selv hvordan stipendiene skal fordeles mellom fakultetene. Det er store forskjeller mellom ulike fagområder, og det bidrar til svært ulike overgangsfrekvenser.

Den eksterne finansieringen er dessuten svært ujevnt fordelt og tilgodeser som regel fagområder som også er relativt godt stilt gjennom fordelingen av de interne stipendene.

Sammenliknet med annet arbeid utenfor sektoren kan PhD-studiene sies å være forholdsvis godt betalt, men lønnen er ikke imponerende når man tar i betraktning kvalifikasjoner og arbeidsmengde.

Lønnsnivået for post.doc-nivået oppfattes ikke som høyt sammenliknet med arbeidsbyrden (Universitetsforskerundersøkelsen s 33.) Kommentarene i undersøkelsen tyder på at det er behov for en systematisk belysning av ansettelsesvilkårene for yngre universitetsforskere, inkludert ansettelses- og arbeidsforholdenes betydning for rekruttering av unge forskere.

5.3 Arbeidsvilkår for forskerekrutter og post. doc i Finland

Finske doktorgradsstudenter får finansiering fra ulike kilder. En studie viser at blant de som avla eksamen som Ph.D. i 2000 hadde 41 prosent stilling ved universitetene, 23 prosent hadde finansiering fra et forskningsinstitutt og 21 prosent fra Finlands Akademi. En tredjedel hadde hatt plass i en forskerskole med finansiering fra Undervisningsministeriet, et universitet eller fra Finlands Akademi. Nærmere 10 prosent hadde finansiering fra EU eller et eksternt utvekslingsprogram. Videre er private stiftelser en viktig kilde. Nærmere 70 prosent av de som avla eksamen i 2000 hadde mottatt støtte i form av stipend fra en privat stiftelse I tillegg oppgir hele tre fjerdedeler at de har fått annen støtte (inkluderer for eksempel bidrag fra familien, arv, støtte fra departementer, arbeidsledighetstrygd, etc.) (Academy of Finland 2003).

Arbeidsbetingelsene for doktorgradsstudenter har typisk vært kjennetegnet av usikkerhet. Rekruttene har midlertidige og ofte kortsiktige kontrakter, ulike typer arbeid (både undervisning og forskning), varierende arbeidstidsfordeling, og gjerne perioder med arbeidsledighet innimellom. Dette er den gruppen som har vært mest avhengige av ekstern finansiering ettersom de har hatt midlertidige kontrakter med usikre forlengelsesmuligheter (Välilmaa 2001). Finland har gått vekk fra disse midlertidige assistentstillinger ved universitetene. Etter reformen i 1994 er den vanligste veien til doktorgrad å studere heltid til Ph.D ved en forskerskole. Studentene ved forskerskolene forventes å gjennomføre doktorgraden i løpet av fire år. De utbetales en månedslønn på 8 – 10.900 Finske mark (1 Euro= 5,95 FIM) . Alternativt kan man oppnå Ph.D-graden ved å få studieplass ved et

universitet (*doktorandtjänster*; en fireårig utdanningsstilling), eller ved et forskningsinstitutt, begge disse er alminnelige varianter.

Det har vært stor produksjon av Ph.D-er siden reformen av doktorgradsutdanningen på 1990-tallet. Bare 41 prosent av finske doktorgradsstudenter sikter seg inn mot en jobb ved universiteter eller forskningsinstitutt etter å ha gjennomført studiet (Aittola og Määttä 1998).

Ved universitetene er det få ledige rekrutteringsstillinger (juniorstillinger). Dette har igjen å gjøre med finansieringsstrukturen. Storparten av finansieringen til rekruttene kommer fra eksterne kilder, som har skapt et marked for kortsiktige arbeidskontrakter. Den høye andelen som ikke er orientert mot en slik karriere kan forklares med den innebygde usikkerheten i karriereforventningene som skyldes de kortsiktige kontraktene som ofte tilbys unge akademikere, PhD-er inkludert.

Välilmaa (201) beskriver karrieremulighetene som nivådelt, i et midlertidig og et fast nivå. I det midlertidige feltet er hovedpoenget å skaffe seg en førstestilling og få den til å vare. Det er mange midlertidige kortsiktige stillinger og oppdrag. Dette gjør det likevel ikke enkelt å bygge seg en karriere, spesielt ikke dersom man ikke skaffer seg doktorgrad. Det er svært vanskelig å avansere fra midlertidig til fast ansatt. Det er færre stillinger og både doktorgrad og publisering kreves. For hver fast vitenskapelig stilling er det minst 2,7 midlertidige stillinger. Innpass i det midlertidige feltet avhenger av personlige kontakter og nettverk, mens en fast stilling ikke kan oppnås uten etter vurdering av et kollegialt beslutningsorgan (Välilmaa 2001).

5.4 Arbeidsvilkår for forskerrekrutter og post.doc i Nederland

'Assistant-in-Opleiding', AiO-systemet, stammer fra midten av 1980-tallet og gjorde forskningstrening til en formell del av høyere utdanning. Forskningsassistenten mottar forskningstrening og veiledning og skal samtidig bidra til forskningsutkomme på sitt fakultet. Vanligvis er de også tillagt undervisning og andre forpliktelser i opp mot 25 prosent av deres totale arbeidstid. Kandidatene er ferdige når de har levert og forsvart sine avhandlinger og mottar da doktorgraden. På samme måte som i Norge, men i motsetning til de fleste andre land, innehar stipendiatene en akademisk posisjon. De har et midlertidig engasjement for vanligvis fire år og behandles som del av de vitenskapelige ansatte. AiO-systemet er i dag den vanligste veien for å gjøre en akademisk karriere. Veien videre går vanligvis via en post doktor som en midlertidig periode før en fast ansettelse, men mange blir hengende i systemet uten noen fremtidige karrieremuligheter.

I tillegg til AiO-systemet eksisterer det en stipendiatordning, men disse har ingen ansettelseskontrakt. Forskjellen har mest av alt økonomisk betydning for universitetene ved at de mottar økonomiske fordeler i og med at institusjonen ikke blir belastet arbeidsledighetstrygd i tilfelle stipendiaten blir arbeidsledig. De som er del av AiO-

systemet har imidlertid krav på slik trygd. Stipendiatorordningen er imidlertid ikke særlig utbredt og det er i dag kun universitetene som tilbyr det.

Post doktor er en midlertidig stilling av toårig varighet (med mulighet for forlengelse). Stillingen krever en doktorgrad. Tilbudet av postdoktorstipend er imidlertid så lite at svært mange ikke får muligheten og kommer seg dermed ikke videre i systemet. De andre vitenskapelige ansatte er forsknings- og undervisningsassistenter. Disse er primært knyttet opp mot spesielle forskningsinstitutter enten på midlertidig basis, avhengig av ekstern finansiering, eller på mer permanent basis.

Siden innføringen av AiO-ordningen i 1987 har antallet økt jevnt. Bare fra 2000 til 2001 økte antallet doktorgradstillinger med 22 prosent. Det er imidlertid store forskjeller mellom fagdisiplinene, og innrulleringen er mye større i naturvitenskap og medisin enn i andre fag. De siste årene har imidlertid AiO-systemet blitt angrepet grunnet minskende interesse fra doktorgradsstudenter nivå for å bli tatt opp. En spesiell komité ble etablert for å se nærmere på arbeidsforholdene og karriere utsiktene til juniorforskere innenfor universitetssystemet.⁶ Noen av komiteens hovedankepunkter var:

- For lav lønn i forhold til andre jobber for unge akademikere
- Usikre karriereutsikter
- Den hybride statusen til AiO-stillingen grunnet dens doble status som ansatt og student samt uklarheten og usikkerheten dette innebærer
- Det negative imageet til universitetsansatte (i forhold til arbeidssfære, forskningsfasiliteter, lønn) sammenlignet med andre sektorer

Komiteen slo fast at dårlig lønn og usikre fremtidige utsikter for universitetsansettelse førte til en nedgang i antallet som ønsker å bli AiO. Spesielt slo dette ut på felt hvor det var stor etterspørsel fra det private. Det uttrykkes sterk bekymring for dette fordi en stor del av de fast vitenskapelige ansatte vil gå av med pensjon i løpet av de neste fem år.

5.5 Arbeidsvilkår for forskerrekrutter og post.doc i Storbritannia

Ifølge Henkel (2000) har Storbritannia vært bemerkelsesverdig sent ute med å etablere et klart, strukturert rammeverk for kvalifikasjoner for en karriere innen academia som også omslutter humaniora, samfunnsvitenskap og profesjons- og yrkesfaglige fag samt naturvitenskap. Kun de to siste tiårene har det blitt normalt at man etterspør søkere med doktorgrad til faste stillinger i humaniora og samfunnsvitenskap. Innen yrkesfaglige fag er en slik norm fortsatt bare i etableringsfasen.

⁶ Commissie Van Vucht Tijssen (2000): *Talent voor de toekomst, Toekomst voor talent*. Zoetermeer: Ministry of OC&W.

Doktorgradsutdanningen i Storbritannia beholdt lenge en del historiske karakteristikk (Henkel 2000:152). På 1980-tallet ble imidlertid høyere utdanning satt på den politiske agendaen og det ble diskutert hvorvidt doktorgradsutdanningen tjente behovet for en akademisk profesjon. Det var ønskelig at doktorgraden ikke bare skulle gjøre kandidaten klar for en akademisk karriere, men at den også skulle være tilpasset det vanlige arbeidsmarked. Dette har gjort at det har vært ønskelig at doktorgradsutdanningen skulle inneholde trening og kunnskap relevant for en lang rekke karriereløp, prosjektledelseskunnskap, formidlingskunnskap, teamarbeid, samt anvendelse av eksisterende kunnskap. Disse ideene er spesielt blitt fremhevet av "Science and Engineering Research Council" (SERC), mens medlemmer av akademien har satt seg imot og forsøker å begrense innføringen (Becher *et al.* 1994 i Henkel 2000:154).

Fra 1990-tallet ble inntakssystemet for doktorgradsstudier endret der det ble stilt krav om at man hadde fullført master før man gikk i gang med doktorgrad (Kogan *et al.* 2000). Dette ble gjort fordi man ønsket et filter for å se hvem som burde gå videre til doktorgrad. Typisk for det britiske systemet var at det etter det første året ble gjort en vurdering på hvorvidt studentene burde gå videre og fullføre en doktorgrad eller gå for den mindre ambisiøse MPhil.

Andelen som er ansatt i midlertidige stillinger har økt betraktelig ved universitetene i løpet av 1980- og 90-tallet. Strukturen på en akademisk karriere er slik at til og med de som oppnår en fast stilling kan bruke en fjerdedel av sitt arbeidsliv på å oppnå denne stillingen (Henkel 2000:170). I naturvitenskap kan det se ut til at kravene til kunnskap i dag er så høye at det er ønskelig at man har to eller flere post doktor stillinger før man etablerer seg som uavhengig medlem av profesjonen. Det er uvanlig å bli tilbudt den første faste stillingen før man har fullført minst en postdoktor periode på tre år eller mer (*op.cit.*). For de fleste betyr dette at de ikke kan forvente å oppnå sin første faste stilling før de er i begynnelsen eller midten av trettiårene. Det fremgikk av Henkels (2000) studie at det å sikte seg inn mot en akademisk stilling krevde en heroisk innsats og var forbundet med høy risiko. For de som ikke hadde suksess var straffen stor fordi de da kunne ha gått glipp av alternative karrierer.

På grunn av vanskelighetene med å få seg fast jobb jobber forskerrekrutter i Storbritannia på en lang rekke forskningsinstitusjoner og universiteter i perioden mens de venter på fast ansettelse. Forskermobiliteten er således høy og de får på denne måten opparbeidet seg et bra nettverk og ofte svært bred erfaring.

Også i Storbritannia har det vært et problem at doktorgradsstudenter bruker alt for lang tid på å bli ferdige samt at mange aldri leverer. Spesielt var dette tilfellet for de som startet på 1960- og 70-tallet. Enkelte hevdet da at det til og med var en norm at dette var noe man aldri ble ferdig med (Henkel 2000). Studenter innenfor naturvitenskap har i større grad blitt fulgt opp og disse blir også oftere ferdig. De siste tiårene har også kulturen innenfor doktorgradsutdanningen i humaniora og samfunnsvitenskap endret seg mot et system

preget av mer samarbeid og oppfølging. Selv om det individuelle forholdet mellom hovedveileder og student fortsatt er til stede har veiledning blitt en mer kollektiv og offentlig prosess, etter som flere fakultet utvikler 'monitoring'-system, fellesveiledninger og mer aktive forskningsseminar. Doktorgradsstudentene ble også trukket mer inn i undervisning hvilket økte tidspresset, samtidig ga undervisningen dem mye intellektuelt og profesjonelt

Henkel (2000) har funnet at dagens forskerrekrutter er ambisiøse, bestemte og fokuserte og at de i større grad enn sine eldre kollegaer er mer effektive og bevisste på bruk av sin tid. Forskerrekruttene er svært bevisst usikkerheten i sin tilknytning og de fleste av dem opplevde eller hadde opplevd lange perioder med midlertidige ansettelse, noen på mer enn fem år. Dette hadde medført at de hadde jobbet ved en rekke institusjoner og hadde en relativt bred erfaring.

5.6 Oppsummering

Antall doktorgradsstudenter har økt i hele Norden, men økningen i antall doktorgradsstudenter det siste tiåret har vært særlig sterk i Finland. På 1990-tallet ble antallet uteksaminerte doktorer mer enn fordoblet. Antallet doktorander vokste mer i Finland enn i de andre nordiske landene. I Finland vokste antallet med gjennomsnittlig 10 prosent i året, i Danmark med 9, i Sverige og Norge med 7 prosent. Når det gjelder post.doc er det imidlertid kun 41 prosent av finske doktorander som orienterer seg mot en jobb ved universiteter og høyskoler, slik at selv om doktorgradsreformen deres synes vellykket er det problemer i overgangen doktorgradsstudier/arbeidsmarked. I Danmark er doktorandene gjennomsnittlig yngre enn i de andre landene, noe som kan henge sammen med at de var tidlig ute med å innføre Ph.D.

Dersom vi relativiserer andelen, ved å se på gjennomsnittlige antall avlagte doktorgrader i tidsrommet 1999-2001 i forhold til det gjennomsnittlige antall aktive doktorgradsstudenter 1996-2001 (som skulle kunne gi en tilstrekkelig robust indikator på nasjonsnivå) kommer Danmark best ut (0,219) foran Norge (0,148), Finland (0,126) og Sverige (0,124) (basert på NORBAL-databasen).

Norge har hatt problemer med at doktorgradsstudentene har forholdsvis høy alder, men dette kan komme til å endre seg når ny gradsstruktur får satt seg. Denne reformen vil kunne avhjelpe flere av problemene med eksisterende ordning. Evalueringen av den norske doktorgradordningen fastslo at mange studenter er ganske gamle når de avslutter hovedfag, det tar ofte lang tid fra de avslutter hovedfag til de påbegynner en doktorgradsstudium, mange bruker lengre tid enn normert, og det tar ofte lang tid til disputasen. Disse fire momentene var hovedårsak for den høye alderen.

6 Kvinner i akademia

I Norge er i dag i gjennomsnitt 40 prosent av alle vitenskapelig ansatte kvinner, men andelen varierer svært i forhold til stillingsnivå og type institusjon.

Tabell 6.1 *Andelen kvinnelig vitenskapelige ansatte i norsk høyere utdanning, per 30.09.01, fordelt på stillingsnivå og type institusjon.⁷*

	Universitet	Høyskoler
Professor	13 %	14 %
Høyskoledosent	..	15 %
Førsteamanuensis/-lektor	30 %	25 %
Amanuensis/høyskolelektor/universitetslektor	37 %	51 %
Bistillinger	9 %	7 %
Stipendiater	44 %	44 %
Andre vitenskapelige stillinger (forsker, post doktor)	43 %	42 %

Som vi ser av tabellen er andelen kvinner lavere dess høyere opp i stillingskategoriene vi kommer. Blant professorer er det i dag kun 14 prosent kvinner, mens det er henholdsvis 37 og 51 prosent kvinnelige amanuensis/høyskolelektor/universitetslektorer. Andelen kvinnelige stipendiater er i dag 44 prosent hvilket er en økning fra 38 prosent i 2001. Det er imidlertid store forskjeller mellom fag. Mens over 50 prosent av doktorgradsstudentene innen humaniora, samfunnsvitenskap, medisin og landbruk/veterinær er kvinner, er andelen innenfor tekniske fag kun 19 prosent.

Ulike tiltak har vært initiert fra Stortinget, Undervisnings- og forskningsdepartementet, Norges forskningsråd og høyere utdanningsinstitusjonene selv for å øke antallet kvinnelige vitenskapelig ansatte. Noen av disse initiativene er av mer generell karakter, mens andre er styrt i retning av spesielle områder hvor kvinners stilling er spesielt dårlig. Et lovforslag har gjort det mulig å gi kvinnelige søkere til vitenskapelige stillinger prioritet over mannlige søkere dersom de har like kvalifikasjoner. Et annet tiltak har vært å øremerke stillinger til kvinner, men EFTA domstolen har slått fast at dette strider mot EØS-avtalen. Ifølge budsjettproposisjonen for 2004 har Norge valgt å følge denne avtalen og UFD vil isteden sette ned en komité som skal gi råd om tiltak som kan bidra til å redusere den skjeve kjønns sammensetningen i akademia.⁸

Så å si alle studier av vitenskapelig publisering har funnet at menn publiserer mer enn kvinner. Dette gjelder også blant norske forskere, og i tre undersøkelser ligger kvinner 20 – 30 prosent lavere enn menn i publiseringsoffant gjennom treårsperiodene i fagområdene

⁷ Notat – Stillingsstruktur (upublisert). Utkast 27.03.03.

⁸ *Statsbudsjettet 2004. Forskning og høyere utdanning i budsjettproposisjonen for 2004.* NIFU-skriftserie nr. 28/2003.

humaniora, samfunnsvitenskap og medisin – måle i antall artikkelkvivalenter (Kyvik 2001: 28). Den viktigste forklaringen på forskjellene i publiseringsaktivitet er at kvinner har avbrudd i sin faglige karriere i forbindelse med fødselspermisjoner og at kvinner bruker mer tid enn menn til omsorg for sine barn. Kvinner med små barn vil således ha mindre muligheter enn sine mannlige kolleger i tilsvarende situasjon til å bruke mye tid til forskning, og publiseringsaktiviteten blir tilsvarende lavere. Datamaterialet indikerer tydelig at når det gjelder publiseringsvirksomhet har kvinner med små barn større problemer enn menn, mens det er svært små forskjeller mellom kjønnene når barna kommer over småbarnsperioden (op.cit.). En tilleggsforklaring på forskjellene i publiseringsaktivitet er at kvinner i mindre utstrekning enn menn har forskningssamarbeid med fagkolleger. Forskere som ikke har slikt samarbeid er mindre produktive enn dem som samarbeider, men manglende samarbeid har en atskillig mer negativ effekt på kvinners publiseringsomfang enn på menns.

Smeby (2001) har i en tidsundersøkelse slått fast at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom menn og kvinner i hvor mye tid de arbeider per uke. Kvinner bruker imidlertid noe mer tid til undervisning og noe mindre tid til utadvendte oppgaver. Kvinner er også litt mindre fornøyde med sine forskningsmuligheter enn sine mannlige kolleger.

6.1 Kvinner i akademia i Sverige

Kvinneandelen i Sverige har steget noe de siste årene. I 1994 var 29 prosent av lærerne i høyere utdanning kvinner. Det var en lav andel kvinner i stillinger som krever doktorgrad. Blant seniorlektorer var andelen 22 prosent, og blant post.doc-stipendiatene 26 prosent. Kvinner hadde bare syv prosent av professoratene i 1994.

Stigende kvinneandel til tross er mønsteret i Sverige fortsatt som i resten av Norden, med en høyere andel kvinner i junior- enn i seniorstillinger. I 2002 var det i alt 39 prosent kvinner blant undervisnings- og forskningspersonalet. Kvinners andel av seniorlektorene har økt til 25 prosent, og fra midten av 1990-tallet har andelen kvinnelige professorer økt til 13,8 prosent i 2000 (EU Commission 2003).

I 2001 var 41 prosent av doktorgradskandidatene kvinner (Kilde: NORBAL). Andelen kvinner som påbegynner forskerutdanning har aldri vært større enn i studieåret 2001/2002 og teller nå 49 prosent (Högskoleverket 2003).

I Sverige er enkelte stillinger ved universitetene mer rene undervisningsstillinger, og i disse er kvinneandelen større.

I 1995 besluttet daværende undervisningsminister Carl Tambs å fremskynde likestillingsprosessen ved universitetene ved å etablere i alt 31 professorstillinger hvor kvalifiserte kvinner som søkte fikk positiv særbehandling i utlysningen. Man prioriterte fagfelt med svak kvinnerepresentasjonen. Et av argumentene for dette var at eksistensen av

flere kvinner i et yrke i sin tur ville medføre at flere kvinner ble rekruttert. "Tambprofessorene" utløste en kraftig mediedebatt. I ettertid har det vist seg at tiltaket ikke hadde de ønskede virkninger. Andelen kvinnelige professorer har bare økt forholdsvis marginalt (Forskning nr 7-1999).

6.2 Kvinner i akademia i Danmark

Som i alle de undersøkte landene har kvinneandelen i Danmark økt de siste tyve årene. Likevel er det fortsatt ujevn representasjon av kvinner. Med forbehold om forskjeller i stillingsstruktur er kvinneandelen i Danmark faktisk lavere på alle nivå sammenliknet med i Norden ellers (Udvalg for Ligestilling i forskning 1998).

Det finnes en klar kjønnsforskjell som følger stillingsnivå. Jo høyere i hierarkiet, dess færre kvinner. Kvinneandelen har hovedsakelig økt i rekrutteringsstillinger (juniorstillinger) og i de lavest rangerte vitenskapelige stillingene. Kvinner er fortsatt sterkt underrepresentert blant professorer og i seniorstillinger.

Veldig få kvinner har fulle professorater. I 2001 var andelen kvinner blant professorene 8,3 prosent (EU Commission 2003). Det har vært en økende andel kvinner på lavere stillingsnivåer. I løpet av 1980 og 1990-tallet har det likevel bare vært en liten vekst av andel kvinner i forskningsstillinger. Utviklingen går særlig sakte på universitetene (Udvalg for Ligestilling i forskning 1998).

Den danske regjering har grepet fatt i den lave kvinneandelen blant professorene på universitetene, og at utviklingen mot en jevnere kjønnsbalanse har stagnert. Regjeringen har derfor tatt initiativ til noen tiltak for å motvirke kjønnskjevhet på alle stillingsnivåer, også i rekrutteringsgrunnlaget. Blant disse er å kartlegge årsakene til skjevheter, samle og analysere gode erfaringer i forhold til at få en jevn kjønnsfordeling innen universitetsforskningen, konferanser med fokus på jevn kjønnsrepresentasjon, utvikling av nettverk, debattmøter etc (Minister for Ligestilling 2003).

I universitetsforskerundersøkelsen i 2001 fant man relativt flest kvinnelige forskere ved Danmarks Farmaceutiske Høyskole (41 prosent) og ved den Kongelige Veterinær og Landbohøyskole (39 prosent), færrest ved Danmarks Tekniske Universitet.

Kvinnens andel blant PhD-studentene har økt i den siste tiårsperioden (1990-2000), både blant de nyinnskrevne studentene og blant de med tildelt PhD-grad. I 2000 var 36,5 prosent av de som avla doktorgradseksamen kvinner (NORBAL). Hovedtendensen er at veksten har kommet på områder der kvinner har vært svakt representert tidligere, for eksempel innenfor realfag og teknologiske fag. (Videnskabsministeriet 2001).⁹ For øvrig er det en

⁹ Kilde: Data om Dansk Forskeruddannelse

større andel kvinnelige forskere i offentlig enn privat sektor. I offentlig sektor var andelen kvinner 42 prosent i 1997 (23 prosent i privat sektor).¹⁰

I dansk forskningspolitisk debatt har det vært sterkt omdiskutert hva man skal gjøre med den svake kvinnerepresentasjonen i forskningen. Noen forskere har fremhevet at rekrutteringsgrunnet er hovedproblemet, ettersom kvinner ikke søker vitenskapelige stillinger. Andre har pekt på at det er skjevheter i rekrutteringsmekanismene, for eksempel ved at universitetene lyser ut for snevert, eller at menns forskningsinteresser stemmer bedre overens med de politiske og dermed bevilgningsmessige prioriteringene. (Jacobsen, Madsen og Vincent 2001). De (tidligere) fire forskningsrådene har tatt initiativ til i alt fire prosjekter som skal kartlegge kjønnsbarrierer i den danske forsknings- og utdanningsverdenen

Høsten 1997 satte daværende forskningsminister i gang debatten Kvinner og Kvalitet i Forskningen via en rekke såkalte rundebordssamtaler, for å avdekke hva som ligger bak den lave kvinneandelen i dansk forskning. Sammen med en avsluttende konferanse resulterte disse samtalene i en ellevepunktplan for hvilke områder man burde satse på for å sikre flere kvinner. I tillegg ble det i finanslov 1998 avsatt i alt 78 millioner danske kroner til såkalte FREJA (Female Researchers in Joint Action)-prosjekter, hovedsaklig til kvinnelige forskere. Forskningsministeren nedsatte et utvalg som skulle foreslå konkrete oppfølgingstiltak til ellevepunktplanen (Udvalg for Ligestilling i forskning 1998)

Det har vært iverksatt flere programmer for å få flere kvinner på høyere nivå, men forskjellene er fortsatt store.

6.3 Kvinner i akademia i Finland

Andelen kvinner blant undervisningspersonalet ved universitetene økte med fem prosent i løpet av 1980-årene. I 1992 var gjennomsnittlig 35 prosent av undervisningspersonalet kvinner. Kvinneandelen varierte mellom stillingsnivå. Jo høyere nivå, jo færre kvinner. Bare 10 prosent av professorene var kvinner, mens dette gjaldt 60 prosent av heltidslærerne. I 2002 var andelen kvinner blant professorene vokst til 19 prosent (EU Commission 2003).

I Finland er enkelte stillinger ved universitetene mer innrettet på ren undervisning framfor forskning, og her er det altså flere kvinner. Blant forskerne i det vitenskapelige personalet underviser kvinnene mer enn mennene, men har til gjengjeld jevnt over færre andre arbeidsoppgaver enn menn (Välimaa 2001).

¹⁰ Kilde: http://www.videnskabsministeriet.dk/cgi-bin/pretty_print.cgi?name=pp1067856480.16907

Kvinneandelen varierer også mellom disipliner: Andelen kvinner blant forskere og undervisningspersonale på teknologiske fag var 16 prosent, mens den var 60 prosent i humaniora (Statistics Finland 1993).

Andelen kvinner på høyskolene er relativt høy. I 1998 var 53 prosent av heltidslærerne ved høyskolene kvinner, og 40 prosent av deltidslærerne. Kvinnerepresentasjonen ved høyskolene kan forklares med utgangspunkt i fagtilbudet: Innen sosialt arbeid, helse, kultur og reiseliv er kvinnene i flertall. Av uteksaminerte doktorer var 45,9 prosent kvinner i 2002 mot en tredjedel på begynnelsen av 1990-tallet.

Det er ikke satt i gang spesielle program for å rekruttere flere kvinner inn i akademien. Dette har å gjøre med at likelønn og like arbeidsbetingelser for begge kjønn lenge har vært en del av den generelle nasjonale arbeidsmarkedspolitikken i Finland (Välilä 2001).

I følge det finske undervisningsdepartementets plan for utdanning og forskning for 1999 til 2004 skal forskerskolene gi rekruttene muligheter til å merittere seg og innlede forskerkarrieren på et tidligere stadium enn før. Det er en intensjon at systemet med forskerskoler skal bedre kvinnelige forskeres muligheter til å kombinere arbeid og familieliv slik at ”faktorer som hindrer kvinnen å slå inn på forskerbanen elimineres” (Utbildningsministeriet 1998).

6.4 Kvinner i akademien i Nederland

Kvinner utgjør omtrent 50 prosent av studentpopulasjonen totalt sett. På doktorgradsnivå mellom 30 og 38 prosent avhengig av fagdisiplin. Prosentandelen reduseres jo høyere opp på karrierestigen man kommer, spesielt i ’faste’ (tenured) stillinger. Nederland har en av de laveste andelen kvinnelige professorer i Europa. I 2001 var den kun på 7 prosent. For å gjøre bot for underrepresentasjonen av kvinner ved nederlandske universitet vedtok regjeringen i 1997 ’the equal representation of women act’ som krever at universitetene setter seg mål og utvikler planer for å forfremme kvinnelige ansatte i vitenskaplige stillinger. I tillegg har regjeringen initiert et program med navn Aspasia. Programmet skal få kvinner til å legge frem forskningsforlag til forskningsrådene som, hvis det blir akseptert, resulterer i et tilbud om en fast stilling ved et universitet. Antallet plasser er ganske begrenset og en del hevder at programmet er rent ’kosmetisk’ og har liten praktisk betydning.

Tabell 6.2 *Ansatte på universitetene: posisjon og kjønn per 31.12.2001*

	Menn		Kvinner		Totalt	
Professor	2161	(93 %)	166	(7 %)	2327	(100 %)
UHD	1982	(89 %)	250	(11 %)	2232	(100 %)
DU	3673	(77 %)	1076	(23 %)	4749	(100 %)
Other academic	3847	(66 %)	1977	(44 %)	5824	(100 %)
AiO	3524	(59 %)	2402	(41 %)	5926	(100 %)
Assistants	425	(60 %)	284	(40 %)	709	(100 %)
Non-academic	10807	(55 %)	8825	(45 %)	19632	(100 %)
Totalt	26419		14980		41399	

Kilde: de Weert (2003)

6.5 Kvinner i akademia i Storbritannia

Tall fra 1996 -1997 viser at andelen kvinner i akademia totalt sett hadde nådd 33 prosent i Storbritannia (Fulton og Holland 1999: 312). I Storbritannia som i Norge synker andelen kvinner dess høyere opp på stillingsskalaen man kommer. Kun åtte prosent av professorene var kvinner. Tallene viser imidlertid at det er forskjell på de nye og de gamle universitetene hvor de nye universitetene har en høyere andel kvinner på alle nivåer enn de gamle. Dette gjelder også blant professorer. Tallene viser også at det er flere kvinner enn menn som er i midlertidige stillinger.

Det eksisterer ingen nasjonale reguleringer eller lover i forhold til å øke andelen kvinner innen akademia. Enkelte utdanningsinstitusjoner har imidlertid hatt en politikk for å bedre kvinneandelen. Tiltakene har dreid seg om at det skal være et krav at det i hvert fall er en kvinne innstilt til hver utlyste stilling samt å inkludere kvinner så fremt det er mulig som medlemmer av intervjupanelet. Nasjonale organer inkludert fagforeninger har gjennomført kampanjer og også pressgrupper for å bedre stillingen til kvinnelige ansatte.

6.6 Oppsummering

Finland ligger best an av alle fem land med 19 prosent kvinner blant professorene, fulgt av Sverige og Norge. Danmark og særlig Nederland har få kvinnelige professorer. Finland går også foran med relativt sett flere kvinner blant de som avlegger doktorgrad, mens Norge og Danmark her står svakest i Norden. I den grad det har vært iverksatt tiltak i de nordiske landene for å få opp andelen kvinner i akademia, har de ikke hatt den ønskede effekten, og tiltakene har vært omdebatterte. Finland har den høyeste kvinneandelen uten å ha etablert særegne tiltak for dette.

7 Karrieremuligheter i akademia

Isolert sett burde det norske forskningssystemet være bra rustet for å trekke talentfulle studenter til forskning i de fag hvor alternativet ville være en stilling i det offentlige. Unntak fra dette er fag som medisin, odontologi, teknologi, økonomi og juss, hvor jobbalternativene gir mye større økonomisk utbytte. I tillegg har den tradisjonelle ulikhet i lønn mellom universitetsstillinger og ansettelse i det private næringsliv innenfor disse fagene økt i det siste tiåret. Kandidater med høyere grad som er ansatt i industrien eller det private næringsliv tjener ofte mer enn deres tidligere professorer gjør i en universitetsstilling allerede etter noen få år i arbeidslivet. I enkelte fagdisipliner er det derfor et problem at talentfulle kandidater ikke er interessert i en universitetskarriere.

I 1993 ble det innført en ny ordning for å oppnå professorstatus. Da gikk man over til et system hvor førsteamanuenser ved universiteter og høyskoler kan søke professorat på bakgrunn av individuell forskningskompetanse uavhengig av ledig professorstilling. Hensikten bak denne endringen var å skape et mer rettferdig karrieresystem, bedre forskningskompetansen blant vitenskapelig ansatte, øke attraktiviteten av en akademisk karriere, øke andelen kvinnelige professorer og bedre akademisk og sosialt klima på instituttnivå. Motargumentet var at ordningen kunne ha som effekt at mobiliteten mellom universitetene ble mindre fordi de som hadde professor kompetanse ikke lenger ville ha behov for å søke ledige professorstillinger ved andre institusjoner for å oppnå denne statusen. I tillegg var enkelte bekymret for at det kom til å påvirke muligheten til å påvirke forskningsprofilen til nye professorer. Reformen har ført til en substansiell økning i antallet professorer i universitetssektoren, fra 38 prosent av faste vitenskapelige ansatte i 1991 til 47 prosent i 2001, og kan således sies å ha styrket karrieremulighetene for den enkelte (Kyvik, Olsen & Hovdhaugen 2003: 130).

Vitenskapelig ansatte som har stillinger som ikke er basert på stipend (doktorgrad og post doktor) har normalt fast ansettelse. Det er imidlertid tillatt med midlertidige tilsatte i faste stillinger i inntil tre og et halvt år dersom det ikke finnes kvalifiserte søkere. Utdannings- og forskningsdepartementet har foreslått større fleksibilitet i forhold til å ansette vitenskapelig ansatte på mer midlertidig basis, men så langt uten at dette er implementert i særlig grad.

Jevnt over har vitenskapelig ansatte i høyere utdanning lønn som er sammenlignbar med andre offentlige ansatte, men relativt lav sammenlignet med deres motstykke i industri og privat næringsliv.

Andelen forskere fra andre land som jobber i Norge kan være en indikasjon på attraktiviteten av å jobbe i akademia. Data fra 2001 viser at 13 prosent av vitenskapelig ansatte ved norsk høyere utdanning hadde et annet statsborgerskap. Av disse kom omtrent 4 prosent fra nordiske land, omtrent 6 prosent fra et annet OECD land og de siste 3

prosentene fra resten av verden. Andelen var noe høyere ved universitetene enn ved statlige høyskoler. Generelt var andelen noe høyere blant forskerrekutter (doktorgrader og post doktor) enn blant faste ansatte. En undersøkelse blant vitenskapelig ansatte fra andre land viser at det er flere grunner til at utlendinger kommer til Norge. De viktigste er arbeidsforhold og karrieremuligheter. Arbeidsforhold blir mer vektlagt enn private forhold. Den største uformelle hindringen for å komme til Norge ser ut til å være språkbarrierer (Nerdrum et al. 2003).

OECD-tall viser at den relative inntekten for personer med høyere utdanning sammenlignet med de som kun har videregående utdanning, er ganske liten i Norge (OECD 2000). I et rekrutteringsperspektiv synes lønnsnivået for de med høy utdanning i liten grad å være en konkurransefordel for Norge.

7.1 Karrieremuligheter i academia i Sverige

Om forskjellen var liten når det gjelder lønnsforskjeller i Norge viser de samme OECD-tallene at forskjellen mellom inntekt blant de med høyere og videregående utdanning er enda lavere i Sverige, og lavest av alle de fire land vi sammenlikner med her. Blant noen utvalgte OECD-land lå Sverige på bunn med 29 prosent inntektstillegg for høyere utdannede (Norges forskningsråd 2001).

Selv om splittelsen mellom undervisning og forskning har skapt mye frustrasjon, synes svenske akademikere generelt tilfredse med sitt arbeid. Svenske akademikere er ganske fornøyde med mulighetene for å kombinere forskning og undervisning (Blomqvist, Jalling og Lundequist 1996).

Universitetslærere har lavere lønninger enn andre sammenliknbare grupper av akademikere. Når man tar i betraktning betydningen av livstidsinntekt i det nye svenske pensjonssystemet, fremstår en karriere som universitetslærer som stadig mindre attraktiv. Avkastningen av utdanning vurderes som relativt lav i den svenske rapporten. Med tanke på at fremtidig lønnsutvikling har noe å si for attraktiviteten av en undervisningskarriere i høyere utdanning, peker rapporten dessuten på at lønnsutviklingen for universitetslærerne sakter akterut i forhold til grupper det er rimelig å sammenlikne seg med (SULF 2003).

7.2 Karrieremuligheter i academia i Danmark

OECD-tall fra 1998 viser at Danmark ligger dårligere an enn Finland og England, men bedre enn Norge, Nederland og Sverige når det gjelder inntektsavkastningen av høyere utdanning sammenliknet med videregående utdanning (OECD 2000). Inntektstillegget var likevel relativt lavt (Norges forskningsråd 2001).

I alt 86 prosent av alle universitetsforskere sier seg helt eller overveiende enige i at de har stor innflytelse på sine egne arbeidsoppgaver (Langberg og Lauridsen 2001). Alt i alt tegner holdningsspørsmålene i universitetsforskerundersøkelsen et bilde av at universitetsforskerne har innflytelse på sitt eget arbeid, og at de legger stor vekt på forskningsfriheten og samarbeidet.

Sammenliknet med Norge, Sverige og Finland har Danmark færrest professorer i forhold til befolkningen. Danmark har dessuten færre stillinger på høyere nivå og en hardere konkurranse om professoratene. Danmarks Forskningsråd hevder at det "ikke er tilstrækkelig attraktivt at være forsker ved en offentlig dansk forskningsinstitusjon" (Kim 2002).

7.3 Karrieremuligheter i akademien i Finland

Generelt ser Finland ut til å ligge godt an i forhold til andre nasjoner når det gjelder inntektsnivået for høyt utdannede sammenliknet med inntektsnivået for personer med utdanning på videregående nivå (OECD 2000). I 1998 lå Finland foran England, Danmark, Norge, Nederland og Sverige. Finland (som også hadde høyt utdanningsnivå i befolkningen) var i så måte et unntak, med stor inntektseffekt av høyere utdanning.

På 1990-tallet hadde professorer fortsatt høy sosial status og universitetene forholdsvis stor prestisje (Välilä 2001). Uteksaminerte doktorer har gode muligheter for å få arbeid. Blant de som avla doktoreksamen 1990-tallet hadde gjennomsnittlig 1,4 prosent ikke fått arbeid innen to år. Dette ligger betydelig lavere enn den generelle arbeidsledighetsgraden i Finland.

7.4 Karrieremuligheter i akademien i Nederland

Desentraliseringen av myndighet og ansvar fra sentrale myndigheter til utdanningsinstitusjonene førte i 1999 til at betingelser og forhold ved ansettelse blir avgjort mellom arbeidsgiver og arbeidstager, enten på en individuell basis eller gjennom kollektive forhandlinger. Fra da av ble de institusjonelle rammene slik at universiteter og høyskoler gikk i direkte forhandlinger med fagforeninger for å forhandle om lønn, lønnsforhøyelse og andre arbeidsforhold. Erfaringen så langt viser at de forhandlende parter er positive til desentraliseringen. I avtalen ligger det også en mulighet for større grad av individuelle avtaler slik at den ansatte selv kan sette sammen en pakke som mer er tilpasset hennes eller hans behov. Ideen er at ressurser som lønn og ferie kan byttes mot for eksempel rett til forskningsfri fordi man anser at den type arbeidsforhold vil føre til at det blir mer attraktivt å jobbe ved universitets- og høyskolesektoren.

Som del av prosessen med desentralisering foregikk en lengre debatt om hvorvidt de ansatte skulle gå over fra å ha status som offentlige tjenestemenn til et mer 'privat

kontraktsforhold'. Etter lengre tids debatt mellom arbeidsgivere og fagforening vant fagforeningene, og universitetsansatte forble offentlige tjenestemenn. Med unntak av de offentlige universitetene, er de tre 'religiøse' (denominational) universitetene, samt høyskolene private, og regulert av privat rett.

Desentraliseringen har ført til endringer i lønnsstrukturen. Det er for eksempel ingen automatikk i lønnsøkning og institusjoner har ved lov mulighet til å holde tilbake lønnsøkning for ansatte som presterer lite.

For å tiltrekke seg flere kandidater tilbyr tekniske universiteter høyere lønninger og frynsegoder.

I Nederland eksisterer det en generell oppfatning av at lønnsnivået i offentlig sektor er mye lavere enn i privat. Denne oppfatningen viser seg imidlertid ikke å stemme med empiriske data. Lavt kvalifiserte ansatte tjener for eksempel bedre i offentlig sektor enn i privat. Dette gjelder også i universitets- og høyskolesektoren. Lønnen går fra å være relativt god til å bli dårlig når man kommer opp til nivået hvor majoriteten av vitenskapelig ansatte befinner seg.

Flere tiltak har vært satt i verk for å bedre det vitenskapelige arbeidsmarkedet i høyere utdanning så vel som kvaliteten av arbeidet. Ved universitetene har det spesielt vært fokusert på å skape muligheter for å forbedre karriere perspektivene til vitenskapelig ansatte. Gapet mellom 'fast' ansatte (tenured) og ikke-faste ansatte (juniorforskere og post doktor) er ansett for å være for stort og man ønsker å minske forskjellen. Ulike tiltak har blitt satt i verk:

- Beholde eldre ansatte lenger i arbeid
- Nyttegjøring (utilisation) av IKT i læringsprosessen
- Karriereutviklingsplaner (forenkle veien til professorstillinger)
- Mulighet for individuelle avtaler (tilpasse jobben til individuelle behov)

7.5 Karrieremuligheter i academia i Storbritannia

Ansettelsessystemet i Storbritannia ble på 1980- og 90 tallet radikalt endret til et mer fleksibelt system i forhold i det akademiske arbeidsmarkedet. I 1988 ble ordningen med 'embetsmenn'¹¹ avskaffet for alle som var ansatt etter denne dato (Henkel 2000:156). Resultatet var at innen 1996 var mer enn en fjerdedel av akademisk ansatte, og nesten alle forskningsansatte på midlertidige kontrakter (Dearing Report 1997:116 i Henkel 2000:156). Spesielt var det de under 35 år som i lange perioder hadde denne tilknytningsformen.

¹¹ 'absolute right of tenure'

Som nevnt under kapitlet om arbeidsvilkår for forskerrekutter og post doktor er det svært vanskelig å oppnå en fast vitenskapelig stilling i Storbritannia. Samtidig er det for de som har fått sin første faste stilling ofte vanskelig å få holde på med den type forskning de ønsker. I begynnelsen er mange av dem avhengig av å delta på søknader om forskningsmidler sammen med andre og mer etablerte forskere (Henkel 2000). Mange strever også med å få tid til forskning ved siden av undervisning. Spesielt gjelder dette for de nytilsatte, mens seniorenene har bedre vilkår. Løsningen er for mange å bruke fritiden til å få tid til egen forskningsaktivitet.

7.6 Oppsummering

Generelt eksisterer det få data og lite komparative studier knyttet til attraktiviteten av akademisk arbeid. Konklusjonene på dette feltet må derfor benyttes med varsomhet.

Karrieremuligheter kan imidlertid være en viktig faktor som indikerer hvor attraktivt et bestemt yrke er: Hvordan ser stillingspyramidene ut, hvordan er avansementsmulighetene? Dersom vi konsentrerer oss om dette aspektet kommer Norge relativt godt ut i nordisk sammenheng med sin kompetanseopptrykksordning. Norge har for det første den høyeste andelen professorer i forhold til folketallet når vi ser på Norden (Kim 2002). Norge har dessuten like mange lektorer som professorer (1997), og er her på nivå med Finland. Danmark har en annerledes stillingsstruktur og større konkurranse om professoratene enn i Norden ellers. Sverige følger på, mens Norge og Finland stiller sterkest når det gjelder antall stillinger og avstanden mellom nest høyeste og høyeste nivå på karrierestigen (Kim 2002).

Det er etablert post.doc-ordninger i både Sverige, Finland og Norge, men felles for alle land er at omfanget av disse stillingene foreløpig er forholdsvis beskjedent, selv om de i Norge øker i antall (Kim 2002).

Finland har en generelt god avkastning av utdanning når vi sammenlikner inntektsnivå for personer med høy utdanning med ditto for personer med utdanning på videregående nivå. Finland lå i 1998 foran både England, Danmark, Norge, Nederland og Sverige. Sverige lå på bunn, med relativt liten forskjell i inntekt mellom de med høy og videregående utdanning. I Finland er det en utstrakt bruk av midlertidige kontrakter og tidsbegrenset arbeid. Finland har i nordisk sammenheng nest flest professorer i forhold til befolkningen.

8 Finansiering av forskning

I nordisk sammenheng er Norge det land hvor forskningsinnsatsen er lavest. Måler vi innsatsen i FoU-utgifter som andel av bruttonasjonalproduktet (BNP), har de andre landene hatt en markert økning på 1990-tallet, mens Norges FoU-andel av BNP har holdt seg omtrent på samme nivå siden 1987. Også når vi ser på FoU-utgifter per innbygger, ligger Norge sist.

De tre forskningsutførende sektorene – næringslivet, instituttsektoren og universitets- og høyskolesektoren – var tidlig på 1970-tallet relativt jevnstore i Norge. Veksten har imidlertid ikke vært lik for de tre sektorene. I 2001 ble omtrent halvparten av forskningen utført i næringslivet, mens de to andre sektorene stod for ca. en fjerdedel hver.

Næringslivet finansierte vel halvparten av Norges totale FoU-virksomhet i 2001. Offentlige kilder stod for knapt 40 prosent, og resten ble finansiert av utlandet og andre innenlandske kilder. Av den samlede offentlige finansieringen gikk 56 prosent til universiteter og høyskoler.

I 2001 utgjorde forskningen i universitets- og høyskolesektoren 26 prosent av Norges totale forskningsinnsats. Dette er en relativt høy andel sammenlignet med de andre landene i Norden. Sektoren har gjennomgått store endringer de siste tyve årene. Selv om universitetene dominerer klart med hensyn til forskningsinnsats, finner vi at en økende andel av forskningen utføres ved de statlige og vitenskapelige høyskolene. I 2001 stod universitetene for 77 prosent av FoU-utgiftene i sektoren, mens henholdsvis 12 og 11 prosent ble brukt ved vitenskapelige og statlige høyskoler. Finansieringsmønsteret har også – som i de andre nordiske landene – endret seg i retning av en markert økning i finansiering fra eksterne kilder. I 1981 utgjorde ekstern finansiering 21 prosent av forskningsfinansieringen ved universiteter og høyskoler, mens tilsvarende andel lå på 34 prosent i 2001. Finansiering fra kilder utenom grunnbudsjettene har med andre ord blitt svært betydningsfullt for forskningen i universitets- og høyskolesektoren.

Ser vi bare på bevilgningene til forskningen ved universitetene, har disse har økt fra 1 milliard kroner i 1981 til i overkant av 4,8 milliarder i 2001. Korrigert for lønns- og prisutviklingen er dette omtrent en dobling. Veksten har vært sterkest innenfor samfunnsvitenskap og medisin og minst innenfor matematikk/naturvitenskap. Dette har medført en viss tyngdeforskyving mellom fagområdene i perioden. Mens det gikk omtrent like store ressurser til humaniora, samfunnsvitenskap og teknologi i 1981, går det i dag vesentlig mer til samfunnsvitenskap. Likeledes gikk det omtrent like store ressurser til matematikk/naturvitenskap og medisin i 1981, mens medisin er det fagområdet som desidert ble tilført mest ressurser i 2001.

Andelen av universitetenes FoU-utgifter som finansieres gjennom forskningsråd, har økt fra 10 til nesten 20 prosent fra 1981 til 2001. Økningen skjedde særlig på 1980-tallet. Veksten i forskningsrådsfinansieringen må ses i sammenheng med myndighetenes ønske om en større grad av forskningspolitisk prioritering i form av hovedinnsatsområder og forskningsprogrammer i regi av forskningsrådene.

Finansiering fra næringslivet til universitetsforskningen utgjør fremdeles en liten andel, men andelen ble omtrent doblet fra 1981 til 1991. Selv om utenlandske kilder også kun yter et beskjedent bidrag til forskningen ved norske universiteter, har også denne type finansiering relativt sett hatt en stor økning. Etableringen av EUs rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling har bidratt sterkt til denne veksten. Over 60 prosent av forskningsmidlene fra utlandet kom i 2001 fra EU-kommisjonen.

8.1 Finansiering av forskning i Sverige

Når man sammenlikner Sverige med andre land er det vesentlig å ta med i betraktningen at Sverige med små unntak mangler en egen instituttsektor, slik at universitetene i realiteten også fungerer som ”samhällets forsknings- og utredningsinstiut” (Kim 2002). Alle universiteter og høyskoler har permanente forskningsressurser. Midler for forskning og forskerutdanning fordeles til fire såkalte vitenskapsområder: humanistisk-samfunnsvitenskap, medisin, naturvitenskap og teknologi. Regjeringen foreslår for parlamentet (Riksdagen) hvordan et læresteds ressurser skal fordeles mellom vitenskapsområdene og lærestedene fordeler deretter bevilgningene internt.

Sveriges samlede utgifter til FoU har i mange år vært i tetsjiktet i internasjonale sammenlikninger. Svenskene er Nordens stormakt innen FoU (NIFU 2003: http://www.nifu.no/foustat/fou2001/newsletter/nyhetsinfo_norden.html). Lederposisjonen kan de i stor grad takke næringslivet for, og da noen få store bedrifters satsinger på FoU (Kim 2002). Også når det gjelder FoU-ressurser til UoH-sektoren har Sverige ligget høyt internasjonalt (0,8 prosent av BNP).

Av de statlige FoU-ressursene har størstedelen gått til universitetene, ettersom det har vært et bevisst valg å innlemme forskningen i utdanningssektoren. Likevel har ikke UoH-sektorens andel av FoU-utgiftene økt, snarere tvert imot (Kim 2002).

Det som i stedet har skjedd er en forrykkelse av balansen mellom ekstern og statlig finansiering av universitetenes forskning. Som i Norden ellers har utviklingen det siste tiåret (1981 til 1999) gått klart i retning av mer ekstern forskningsfinansiering, og mindre basisfinansiering. Som nevnt gjelder dette i enda større grad for Sverige og Finland enn for Norge og Danmark (Kim 2002: 85).

På 1990-tallet ble balansen mellom basisfinansiering og ekstern finansiering dramatisk endret. Tidlig på 1980-tallet utgjorde ressursene til forskning og høyere grads utdanning

som institusjonene mottok direkte fra myndighetene, to tredjedeler av finansieringen. I 2001 utgjorde den eksterne finansieringen av forskning og høyere grads utdanning gjennomsnittlig over halvparten, 54 prosent, av institusjonenes forskningsressurser. Her er store variasjoner. Enkelte institusjoner og institutter kan ha betydelig høyere andel finansiering etter å ha søkt eksterne kilder. Opp mot 80 prosent er ikke uvanlig på medisinske institutter og institutter for ingeniørfag.

En annen ting er at ekspansjonen i lavere grads utdanning i løpet av 1990-tallet ikke medførte noen korresponderende vekst i forskningsressursene. Veksten i forskningsfinansiering kom utelukkende fra eksterne finansieringskilder, og disse finansierer sjelden noe som er forbundet med mer utdanning. Fakultetsfinansiert forskning avtok med 30 prosent pr student i løpet av studenteksplosjonen på 1990-tallet.

Dersom vi kun ser på finansieringen av universitetsforskningen utgjør direkte statlige overføringer knapt 50 prosent og er dermed den største kilden til forskningsmidler. (Vetenskapsrådet 2003). I følge Høgskoleverket finansieres forskning og forskningsutdanning ved svenske universitet og høyskoler av vel 55 prosent eksterne midler i budsjettåret 2002. De direkte statlige tilskuddene tilsvarte knapt 45 prosent. Selv om statlige tilskudd minker domineres likevel bildet av offentlige midler såfremt man inkluderer forskningsstiftelsene og EU med blant disse. Andel eksterne midler varierer mellom fagfelt og lærested. Andelen er høyest på teknologiske fag, der to tredjedeler av all forskning finansieres eksternt. Den er lavest på humaniora, veterinærmedisin og odontologi (Høgskoleverket 2003).

På noen fakulteter er det såpass mye ekstern finansiering at det er mulig for lærerne å kjøpe seg fri fra undervisningsoppgaver.

Den dramatiske økningen i andelen eksterne ressurser har påvirket både fakulteter, individuelle forskere og forskergruppers muligheter til å bestemme innholdet av forskningen. Mer og mer av forskernes tid går med til å utforme søknader om midler og til resultatrapportering (SULF 2003).

8.2 Finansiering av forskning i Danmark

For 20 år siden var FoU-nivået omtrent likt i Norge, Danmark og Finland. Danmark lå lenge under OECD-gjennomsnittet når det gjelder utgifter til FoU som andel av BNP. Både de totale danske FoU-investeringene og FoUs andel av det danske BNP økte utover på 1990-tallet. Likevel har FoUs andel av BNP knapt nådd opp til OECD-gjennomsnittet.

En forholdsvis liten andel av disse midlene går til UoH-sektoren, sammenliknet med i Norden ellers (Kim 2002: 77)

Det er en generell trend i de siste tyve år (1981 til 1999) at andelen eksterne midler øker over tid, mens basisfinansieringens andel minker. Dette gjelder i større grad i Sverige og Finland enn i Norge og Danmark (Kim 2002: 85).

Universitetene utfører over halvparten av all den offentlig finansierte forskningen i Danmark. Forskningen på universitetene finansieres dels av basismidler (også kalt interne midler) som tildeles institusjonene årlig, via finanslovene. Forskningsmidlene allokeres som en ordinær offentlig utgift og utgjør 20 til 40 prosent av den totale mengden av midler til undervisning og forskning.

Forskningen ved universitetene finansieres dels av eksterne midler, som kan komme fra ulike kilder – de statlige forskningsråd, statlige forskningsprogram, Danmarks Grundforskningsfond, departementer, EU, private fond, nasjonalt og utenlandsk næringsliv (Langberg og Lauridsen 2001). Selv om staten spiller en viktig rolle i finansieringen av utdanningsinstitusjonene, har eksterne finansieringskilder fått gradvis større betydning. Finansiering via EU har vokst mest, fulgt av finansiering fra næringslivet.

Som hovedregel skal forskerne søke om eksterne midler i konkurranse med andre forskere. Eksterne midler er som regel avgrensede til bestemte forskningsområder, de har krav til medfinansiering etc.

Blant de ti universitetslovsinstitusjoner som inngikk i Universitetsforskerundersøkelsen, utgjorde basisbevilgningen 66 prosent av de samlede forskningsutgiftene i år 2000 ifølge Forskningsstatistikken for 2000. Det var imidlertid variasjoner blant lærestedene på dette området. Laveste andel hadde Danmarks Tekniske Universitet, der basismidlene utgjorde 59 prosent av de totale utgiftene. Størst andel hadde Handelshøyskolen i Århus, der den tilsvarende andelen var 84 prosent (Langberg og Lauridsen 2001).

Ifølge Forskningsstatistikken for 2000 utgjorde eksterne forskningsmidler dermed 34 prosent av de samlede forskningsutgiftene i 2001 (Langberg og Lauridsen 2001).

8.3 Finansiering av forskning i Finland

Finland har hatt en unik og kraftig tilvekst i de totale FoU-ressursene utover på 1990-tallet, i 2000 og 2001. Dette gjelder både relativt sett og i absolutte tall. Finland ligger nest høyest i hele OECD-området, like etter Sverige når det gjelder FoU-utgiftenes andel av BNP (Kim 2002).

Som i Sverige kommer veksten i Finland først og fremst av at næringslivets utgifter har økt. Bedriftenes andel av investeringene har økt fra 57 prosent i 1991 til ca 71 prosent i 2001. For Finlands del er det særlig den elektroniske industrien som står bak økningen i næringslivets økte utgifter til FoU.

FoU-ressursene i UoH-sektoren har også økt kraftig, spesielt i siste halvdel av 1990-tallet (Kim 2002). Dette kommer både av de særskilte satsningene på universitetsforskning de siste årene, men de eksterne bidragene har likevel vært større enn de statlige. Ved universitetene utføres rundt 20 prosent av all FoU-virksomhet i Finland (Kilde: Undervisningsministeriet).

Blant de eksterne finansieringskildene til universitetsforskningen er for eksempel Finlands Akademi, Tekes, EU og andre private og offentlige ressurser. Finlands akademi er den viktigste eksterne finansieringskilden for universitetsforskningen (Undervisningsministeriet 1998).

Andelen av universitetsforskningen som finansieres eksternt har vokst. Andelen av ekstern finansiering er størst ved de tekniske universitetene. Ekstern finansiering har likevel blitt en viktig inntektskilde også for de tradisjonelle multidisiplinære universitetene. For eksempel var 36 prosent av universitetet i Jyväskylä eksternt finansiert i 1997, hvilket i praksis innebar at deler av de grunnleggende oppgavene, inkludert lønn til fast personale, var dekket av eksterne kilder. Det ligger et press på universitetene for å øke den eksterne finansieringen.

8.4 Finansiering av forskning i Storbritannia

Historisk har donasjoner vært hovedinntektskilden til universitetene, men siden 1920-tallet har tilskudd fra staten blitt viktigere og viktigere og fra 1980 har hovedandelen av universitetenes inntekter vært statlige tilskudd. Systemet fungerte som en slags kontrakt med samfunnet hvor universitetene ga yngre mennesker utdanning og gjennomførte forskning til gode for alle, mens staten støttet disse aktivitetene. Fordelingen av fondene ble gjort av UGC som et formidlingsorgan kontrollert av akademiske representanter.

I Storbritannia er all form for statlig støtte basert på konkurranse. Mens finansiering basert på RAE (Research Assessment Exercise) er utformet som 'rammetilskudd' (*block grants*) til institusjonen, er andre typer finansiering formidlet av forskningsråd gjennom åpen konkurranse. Konsekvensen av et slikt system var stor grad av ulikhet spesielt på tvers av disipliner. Finansieringssystemet har ført til en sentralisering av forskningsinnsats innen naturvitenskapelig forskning i Storbritannia. Det nåværende finansieringssystemet har motsatt effekt, for noen av de mindre kapitalintensive fagdisipliner.

I Storbritannia har ansvaret for kvalitetssikring av både forskning og utdanning for de nesten selvdrevne og selvregulerte universitetene vært plassert på statlige finansieringsorganer. Evaluering av undervisning ble endelig plassert hos et sentralt 'Quality Assurance Agency', en organisering universitetene selv ikke satte pris på. Denne evaluering er imidlertid, i motsetning til 'Research Assessment Exercise' (RAE) ikke koblet til finansiering. Siden 1985 har RAE vært et viktig middel for rasjonalisering av universitetene og konsentrering av forskningsressurser (Henkel 2000).

8.5 Oppsummering

Internasjonal forskningsstatistikk inneholder ikke data som er tilstrekkelig sammenliknbar til å kunne sammenlikne finansieringsnivå i de ulike landene. I analysen av dataene har vi derfor begrenset oss til å belyse hvordan FoU-utgiftene til universitets- og høyskolesektoren har utviklet seg de siste 10-20 årene og sammenlikne næringslivsfinansiering og andre typer ekstern finansiering i landene.

I alle de nordiske landene har andelen eksterne midler økt over tid, mens andelen statlig basisfinansiering minker. Veksten i de eksterne midlers relative andel av forskningsressursene er større i Sverige og Finland enn i Norge og Danmark. I nordisk sammenheng er Norge det land hvor forskningsinnsatsen er lavest målt gjennom FoU-utgifter som andel av BNP.

9 Betydningen av fagmiljøenes størrelse

Det hevdes ofte at store fagenheter skaper bedre mulighet for forskning enn små. Det er mange grunner til å anta at store fagmiljøer vil være bedre enn små. Man kan anta at det er vil være enklere å etablere gode forskningsgrupper samt at sannsynligheten er større for at to eller flere forskere har sammenfallende interesser. I tillegg vil store fagenheter ha større mulighet for å tiltrekke seg forskere av internasjonale størrelser som i sin tur vil kunne bidra til høyere ambisjonsnivå og akademisk standard i fagmiljøet. Få studier har imidlertid sett på betydningen av fagmiljøenes størrelse. Blackburn et al (1978 i Kyvik 1995) studerte et stort utvalg amerikanske utdanningsinstitusjoner og fant at størrelsen på instituttet er et dårlig mål på vitenskapelig produktivitet. Han rapporterte imidlertid om at det må være en minimumsstørrelse på 11 – 15 instituttansatte. Utover denne størrelsen er produktiviteten relativt stabil. Studiet hadde imidlertid, ifølge Kyvik (1995), metodiske svakheter. I en studie av to sveitsiske tekniske universiteter ble der heller ikke funnet systematiske sammenhenger mellom instituttstørrelse og vitenskapelig produksjon (Fritschi *et al.* 1980 i Kyvik 1995: 296). En studie av britiske universitetsinstitutt i naturvitenskap rapporterer heller ingen signifikante sammenhenger mellom instituttstørrelse og forskningsprestasjoner (Martin & Skea 1992 i Kyvik 1995: 297). Eneste unntaket var felt hvor mindre grupper innen et institutt hadde mulighet til å dele samme utstyr og samhandle tett med hverandre av andre grunner.

Kyvik så nærmere på denne problemstillingen i en undersøkelse gjennomført i 1992 (Kyvik 1995). I sin undersøkelse fant Kyvik ingen signifikant sammenheng mellom instituttets størrelse og produktivitet med unntak av naturvitenskap hvor det var en svak negativ korrelasjon. Videre var det en tendens til at ansatte ved mindre institutter var mer tilfredse med forskningsmiljøet enn deres kollegaer ved større institutter. Undersøkelsen støtter derfor ikke antagelse om at vitenskapelig ansatte i større fagmiljøer vil være mer produktive enn deres kollegaer i små. Heller ikke støtter den forventingen om at dess større institutt, dess bedre vil vitenskapelig ansatte vurdere forskningsmiljøet. Innen medisin var det imidlertid en tendens til at størrelse slo positivt ut, mens historisk-filosofiske institutter hadde motsatt mønster. I humanistiske institutter ble forskningsforholdene ansett som bedre dess mindre instituttet var. Kyvik (1995:303) konkluderer med at universitetene ikke burde ha store forventinger til at ensidig vektlegging av instituttstørrelse vil resultere i bedre enheter og bedre forskning.

Kyvik har senere sett på betydningen av institusjonsstørrelse i forhold til administrasjon. Økende organisasjonsstørrelse synes å ha forholdsvis blandede effekter både faglig og administrativt (Kyvik 2003:155). To syn står mot hverandre, og begge kan ifølge Kyvik (2003:156) underbygges ved hjelp av teoretiske betraktninger. Teorien om *administrative stordriftsfordeler* går ut på at i store organisasjoner vil kostnadene brukt til administrasjon være relativt lavere enn i små organisasjoner, fordi størrelse i seg selv gjør at det administrative apparatet kan utnyttes mer effektivt. Mot dette står en hypotese om at jo

større en organisasjon er, jo mer kompleks og uoversiktlig er den, og jo større vil andelen av utgifter som går til administrasjon være, fordi kompleksitet i seg selv krever administrative ressurser for å kunne håndteres. Denne teorien har Kyvik kalt teorien om *administrative stordriftsulemper*. Ifølge Kyvik har teorien om administrative stordriftsfordeler hatt tilnærmet hegemoni i både offentlig og privat sektor. Fra et teoretisk ståsted kan størrelse ha to motsatte effekter. Disse to motstridende prosessene ledet Blau (1973 i Kyvik 2003: 160) til å utforme en hypotese om at administrative stordriftsfordeler vil minke med økende institusjonsstørrelse. Økende kompleksitet vil imidlertid fra et gitt punkt føre til at rasjonaliseringsgevinsten ved stordrift gradvis reduseres og til slutt forsvinner.

Lane (1990 i Kyvik 2003:162) har studert teorien om administrative stordriftsfordeler i svensk høyere utdanning. I perioden 1969 – 85 økte antallet administrativt ansatte ved universitetene og høyskolene relativt mer enn antallet vitenskapelig ansatte, samtidig som det var en kraftig vekst i både antallet studenter og antallet ansatte. En senere svensk undersøkelse dokumenterer at utgiftene til administrasjon ved universiteter og høyskoler fortsatt økte mer enn utgiftene til forskning og undervisning, og at store institusjoner hadde relativt lavere administrative utgifter enn små, men forskjellene var blitt mindre (Statskontoret 1992 i Kyvik 2003:162).

En studie av seks norske universiteter og vitenskapelige høyskoler viser de samme tendensene som i den svenske undersøkelsen (Gornitzka, Kyvik & Larsen 1996). Antallet årsverk utført av vitenskapelig personale per årsverk utført av administrativt personale var lavere ved de minste institusjonene enn ved de største i perioden 1987 – 95. Dette resultatet støtter således opp under teorien om administrative stordriftsfordeler. På den annen side var det i samme perioden en relativ økning i administrative kostnader ved de samme lærestedene, en tendens som støtter opp under teorien om administrative stordriftsulemper. Kyvik (2003:163) finner at denne undersøkelsen faller inn i et felles mønster: Små institusjoner er relativt sett mer kostbare å administrere enn store, men når universiteter og høyskoler over tid har fått flere ansatte og studenter, har de administrative utgiftene økt relativt mer enn utgiftene til undervisning og forskning. Gornitzka, Kyvik & Larsen (1996 i Kyvik 2003) skriver at en nærliggende konklusjon er at det ikke er vekst i seg selv som fører til relativ økning i administrative utgifter, men andre forhold, for eksempel at universiteter og høyskoler over tid har tatt på seg stadig større oppgaver, eller at trekk ved den interne organiseringen av disse institusjonene over tid har en tendens til å generere administrative kostnader.

10 Norske forskningsvilkår i lys av situasjonen i fem andre land

Smeby (2001) har vist at det vitenskapelige personalet ved norske universitet og høyskoler bruker like mye tid på forskning som tidligere (1982 og 1992), samtidig som den vitenskapelige produksjonen (publisering) har økt og den internasjonale kontakten har blitt større. Dette kan holdes opp som en kontrast mot et medieskapt bilde av krise i universitetsforskningen.

Et sentralt spørsmål er imidlertid om utviklingen som er referert over har skjedd på tross av eller på grunn av norske forskningsvilkår? I denne rapporten har vi derfor forsøkt å holde enkelte trekk ved norske forskningsvilkår opp mot situasjonen i fem andre land. Hvordan står Norge seg i internasjonal sammenlikning? Når det gjelder publisering på tross av mer pressede arbeidsvilkår, så viser denne studien at Smebys (2001) funn også bekreftes av tilsvarende funn i England. Publiseringsevne har økt på tross av at det vitenskapelige personalet opplever at arbeidsforholdene er forverret. Det disse funnene kanskje mest av alt viser er at motivasjonen for å holde på med forskning er sterk – og at forskningsaktiviteten ikke alltid har en direkte forbindelse med forskningsvilkårene.

Gitt målsettingene om at Norge skal være en ledende kunnskapsnasjon (St.meld. nr 27 (2000-2001) er det imidlertid viktig å anlegge et perspektiv der forskningen får arbeidsbetingelser og ordninger som muliggjør konsentrasjon om og kvalitet på forskningsoppgavene. Tid til forskning er en potensiell nøkkelfaktor i så måte, og kan betraktes som den mest grunnleggende ressursen i et utdanningssystem preget av høye studenttall og stor oppmerksomhet knyttet til de utdanningsmessige sidene av Kvalitetsreformen. Norge ligger ikke høyest på tid brukt til forskning hos de land vi her har sammenlignet, men vi minner om at dette er gjennomsnittsmål som dekker over store lokale variasjoner der forskjellene landene imellom ikke er veldig store. Det er et poeng at i Norden ellers ser det ut til at variasjonen i tid til forskning kan være økende. Flere forhold kan her telle inn – viktige eksempler i så måte er den økende eksterne finansieringen av forskning, og en desentralisering av arbeidstidsfordelingsnormeringen.

I Norge er imidlertid tid til forskning er forholdsvis stabil størrelse. Det kan argumenteres for at den norske situasjonen hvor forskning eksempelvis på universitetene er en individuell rettighet i så måte er en komparativ fordel. Rettigheten til forskning blir dermed en buffer mot de potensielt ekstreme utslagene av krav om ekstern finansiering, redusert basisbevilgning og et økende antall studenter som krever oppfølging. Ikke minst kan tid spares i forhold til søknadsprosesser og ekstern resultatrapportering. Ulempen kan imidlertid være ressursmangel siden det ikke er koplet store økonomiske ressurser til den individuelle rettigheten. I en del utstyrstunge fag kan dette ha dramatiske konsekvenser. Tid til forskning varierer også lite mellom stillingsnivåene i Norge i motsetning til en del

andre land. Sett med danske øyne burde det være foruroligende at professorer i Danmark er de som har minst tid til forskning alle stillingskategorier sett under ett.

De nordiske landene har generelt regulerte arbeidsforhold og de vitenskaplige ansatte er også statlig ansatte. Samtidig resulterer bl a den økte den eksterne finansieringen i at det sosiologen Richard Sennett kaller et *fleksibelt arbeidsliv* også i større grad fremtrer på universitetene. Med det menes et arbeidsliv preget av mer ”midlertidighet” og større usikkerhet med hensyn til fremtidige horisonter (finansiering, ansettelsesforhold, karriere, tilknytning). Sennett (2001) drøfter konsekvensene av at større deler av arbeidsstyrken er midlertidig ansatte med løs tilknytning, der jobber erstattes av prosjekter. Han advarer mot at den fleksible organisasjonen skaper større frihetsgrader for arbeidsgiver men langt mindre for den enkelte ansatte. Det kan derfor være grunn til å advare mot at den lojalitet som de fleste vitenskaplig ansatte i dag viser overfor sitt yrke, målt f eks i antall arbeidstimer i uken, eller i form av publisering), over tid kan avta som en konsekvens av dårligere arbeidsvilkår. Dette kan ha negative konsekvenser for både kvaliteten og effektiviteten i forskningen.

Sett i et rekrutteringsperspektiv synes situasjonen å være forholdsvis gunstig i Norge. Generelt sett vurderes kvaliteten på norske doktoravhandlinger som god i en internasjonal målestokk (Norges forskningsråd 2002). Samtidig ligger Norge noe tilbake for de andre nordiske land i uteksaminering av doktorgradskandidater. Andre nordiske land har ofte tatt grep om forskerutdanningen med strukturering av utdannelsen i form av forskerskoler, og har slik sett økt produksjonen av kandidater samtidig som studietiden har blitt redusert. Overgang til et anglo-amerikansk system og mer satsning på PhD-studenter kan få Norge mer på linje med Norden ellers og korte ned gjennomføringstid/alder. Det samme vil en satsing på forskerskoler kunne bidra til. Utfordringen i alle de nordiske landene ser ut til å ligge på post.doc-nivå der denne stillingskategorien ikke har vært utnyttet fullt ut i forhold til sitt potensiale. I Norge vil en egen studie om postdoktorordningen foreligge i 2004 (Olsen, Vabø og Kyvik).

En viktig faktor i rekrutteringen av vitenskaplig personale er imidlertid hvorvidt personer med doktorgrad eller i en post.doc stilling har attraktive karrieremuligheter på universitetene og høyskolene. Sett i et nordisk perspektiv kan det hevdes at ordningen med personlige kompetanseopprykk til professor i så måte har vært gunstig for Norge i og med at vitenskaplige ansatte dermed kan nå toppen av karrierestigen (både akademisk og lønnsmessig) på kortere tid. Dette er spesielt gunstig for yngre forskere med ambisjoner (Kyvik, Olsen & Hovdhaugen 2003: 130). Norge har i dag relativt sett den høyeste andel professorer i Norden.

I et rekrutteringsperspektiv er også andelen kvinner i akademia en viktig faktor. Denne rapporten viser at Finland har den høyeste kvinneandelen i akademia, men at Finland kanskje også er det land som har iverksatt færrest tiltak for å øke kvinneandelen. Samtidig har det finske utdannings- og forskningssystemet ekspandert kraftig på 1990-tallet. Man

kan tenke seg at en slik ekspansjon har hatt en spesielt gunstig virkning for kvinneandelen, der nye muligheter har åpnet seg for kvinner. Ulike tiltak for å øke kvinneandelen i de land vi her har sammenlignet har ellers svært varierende effekt. I Norge er det antydning at opprykksordningen for professorer over tid vil kunne bidra til å øke antallet kvinnelige professorer pga et høyt antall kvinner i førsteamanuensisstillinger (stort rekrutteringspotensial). Med andre ord: Et generelt tiltak som kompetanseopprykksordningen kan over tid ha gunstig effekt også i et likestillings- og rekrutteringsperspektiv (Kyvik, Olsen & Hovdhaugen 2003: 132).

Den faktor hvor Norge utpeker seg i mest negativ retning er finansiering av forskning. Her viser studien at andre nordiske land har iverksatt massive satsinger det siste tiåret. Samtidig viser også data at mye av denne satsingen kommer fra næringslivet. Den norske næringsstrukturen kan her være en ulempe med få store forskningstunge bedrifter. Samtidig er det imidlertid ikke gitt at en økning i ekstern finansiering, eventuelt på bekostning av statlige grunnbevilgninger, er et ubetinget gode for forskningen som foregår ved universitetene. Selv om man har data fra Norge som viser at forskere med næringslivsfinansiering publiserer nesten dobbelt så mye som forskere uten slike midler (Gulbrandsen 2003: 73), kan stor konkurranse om midler, svært tidsavgrensede midler og usikre (ikke årvisse) midler bidra til både fragmentering av forskningen, og at tid som kunne vært brukt til forskning går med til mer administrative oppgaver. En annen mulig ulempe knyttet til høy næringslivsfinansiering er også at attraktiviteten av å arbeide som forsker utenfor universitets- og høyskolesektoren kan øke. Fra Finland har man eksempler som viser at de best kvalifiserte kandidatene til vitenskapelige stillinger kan søke seg bort grunnet attraktive lønns- og karrieremuligheter i privat sektor. Paradoksalt nok kan derfor det faktum at Norge ligger relativt lavt i nordisk sammenheng med hensyn til ekstern finansiering også oppleves som en fordel i forhold til å beholde vitenskapelig ansatte med høye kvalifikasjoner i universitets- og høyskolesektoren.

Referanser

- Academy of Finland (2003) *Ph.Ds in Finland: Employment, Placement and Demand*. Publications of the Academy of Finland 5/03.
- Aittola, H. og Määttä, P. (1998) *Tohtoriski tutkijakoulusta. Doctoral Training in Finnish Graduate Schools: Reforming Doctoral Studies in Finland*. Institute for Educational Research. Report 3. Jyväskylä: University of Jyväskylä
- Andersen, H. (1998) *Køn og karriereforhold i dansk forskning*. Sociologisk rapportserie nr. 10. København: Sociologisk Institut, Københavns Universitet.
- Andersen, P., Broch, I., Hauge, E. Olesen Larsen, P., Viereck, P., Vihko, R. og Vorm, O. (2000) *Godt begyndt – forskeruddannelsen i Danmark*. Rapport fra det i februar 1999 af Danmarks Forskningsråd nedsatte panel til gennemførelse af en evaluering af forskeruddannelsen i Danmark.
<http://www.videnskabsministeriet.dk/fsk/publ/2000/godtbegyndt/godtigang.doc>
- Andersen, J. E. (2001) Academic Staff in Denmark: The Consequences of Massification in a Small Country, in Enders, J. (red.) *Academic Staff in Europe. Changing Contexts and Conditions*. London: Greenwood Press
- Asking, B. (2001) The Academic Profession in Sweden: Diversity and Change in an Egalitarian System, in Enders, J. (red.) *Academic Staff in Europe. Changing Contexts and Conditions*. London: Greenwood Press
- Blomqvist G., Jalling, H. and Lundequist, K. (1996) The Academic Profession in Sweden, in Altenbach, P.G. (red.) *The International Academic Profession: Portraits of Fifteen Countries*. Princeton, N.J: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- de Weert, E. (unpublished): *The International Attractiveness of the Academic Workplace in Europe. Country report: The Netherlands*. CHEPS/Universitetet i Twente.
- Doktorhandhåndboken. Högskoleverket
(<http://www.doktorandhandboken.nu/studfinans02.shtml#2>)
- Dundar, H. og D. R. Lewis (1998) Determinants of research productivity in higher Education. *Research in Higher Education*, Vol. 39, No. 6, 607 – 631.
- Enders, J. (red.) (2001) *Academic Staff in Europe. Changing Contexts and Conditions*. London: Greenwood Press.
- European Commission (2003) “*She Figures*” *Women and Science*. Statistics and Indicators. European Commission. Brussels: Directorate-General for Research
- Forskningsministeriet (2000) *Notat om stillingsstruktur for videnskabeligt personale med forskningsopgaver og undervisningsopgaver ved universiteter m.fl. under Forskningsministeriet*. København: 22. maj 2000
- FOU i Norden http://www.nifu.no/foustat/fou2001/newsletter/nyhetsinfo_norden.html

- Fulton, O. og C. Holland (2001) *Profession or Proletariat: Academic Staff in the United Kingdom after Two Decades of Change*. I: Enders, J. (red.) (2001). *Academic Staff in Europe. Changing Contexts and Conditions*. London: Greenwood Press, s. 301 – 322.
- Förordning (1995:938) om utbildningsbidrag för doktorander. Stockholm: Utbildningsdepartementet
- Gornitzka, Å., Kyvik, S. & Larsen, I.M. (1996) *Byråkratisering av universitetene. Dokumentsjon og analyse av administrativ endring*. Oslo: NIFU.
- Gulbrandsen, M. (2003) *Forskning, kunnskap og økonomisk vekst: universitetet som aktør i innovasjonssystemet*. I I.M. Larsen og B. Stensaker (red.) *Tradisjon og tilpasning: Organisering og styring av universitetene*, Oslo: Cappelen.
- Henkel, Mary (2000) *Academic identities and policy change in higher education*. Higher Education Policy Series 46. London: Jessica Kingsley.
- Hällsten, M. og Sandström, U. (2002) *Högskoleforskningens nya miljarder*, i Sandström, U. (red.) *Det nya forskningslandskapet. Perspektiv på vetenskap och politik*. Göteborg: Sister.
- Högskoleverket (2003) *Universitet & högskolor*. Högskoleverkets årsrapport 2003. Sveriges Officiella Statistik.
- Jacobsen, B., Madsen, M. B. og Vincent, C. (2001) *Danske forskningsmiljøer. En undersøgelse af universitetsforskningens aktuelle situation*. København: Hans Reitzels Forlag
- Jacobsen, S. (1999) *Kjønn irrelevant i Akademia?*. *Forskning* nr 7-1999. <http://www.forskningsradet.no/bibliotek/forskning/199907/1999071002.html>
- Kim, L. (2002) *Lika olika. En jämförande studie av högre utbildning och forskning i de nordiska länderna*. Stockholm: Högskoleverket.
- Kogan, M., M. Bauer, I. Bleknie og M. Henkel (2000). *Transformation of higher education. A comparative study*, London: Jessica Kingsley.
- Kyvik, S. (1995). *Are Big University Departments Better than Small Ones?* *Higher Education*, Vol 30, No. 3, 295-304.
- Kyvik, S. (2001) *Publiseringsvirksomhet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler*. (NIFU skriftserie nr.15/2001). Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
- Kyvik, S. (2003) *Universitetsorganisasjon: administrative stordriftsfordeler?* I: I. M. Larsen & B. Stensaker (red.) *Tradisjon og tilpasning. Organisering og styring av universitetene*, Oslo: Cappelen.
- Kyvik, S., Olsen, T.B. & Hovdhaugen, E. (2003) *Opprykk til professor. Kompetanse eller konkurranse?* Oslo: NIFU-rapport 4/2003.
- Kyvik, S. & Skodvin, O.-J. (1998) *FoU ved statlige høyskoler*. (Rapport 10/98). Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.

- Kyvik, S. & Smeby, J.C. (2003) (upublisert) *The Academic workplace in Norway*. Oslo: NIFU.
- Langberg, K. og Lauridsen P. S. (2001) *Universitetsforskernes arbeidsvilkår og holdninger til forskningens og forskeres vilkår – Hovedresultater*. Rapport 2001/ 5. Århus: Analyseinstitutt for Forskning.
- Minister for Ligestilling (2003) *Perspektiv- og handlingsplan 2003*. Minister for Ligestilling. Afgivet av Ministeren for Ligestilling til Folketinget den 28. februar 2003.
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Innovation (2003) *Danish universities - At the brink of transition*. Background report to the OECD examiners panel. April 2003
- Läraryrundersökningen (2003) Stockholm: Högskoleverket.
- Nerdrum, L., Ramberg, I. & Sarpebakken, B. (2003). *Inngående forskermobilitet til Norge. Omfang og erfaringer*. (NIFU skriftserie nr. 10/2003). Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
- Norges forskningsråd (2001) *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Norges forskningsråd (2002) *Evaluering av norsk forskerutdanning*. Oslo.
- NOU 2003: 25 Ny lov om universiteter og høyskoler
- OECD (2000) *Education at a Glance. OECD-indicators*. Paris: OECD.
- Olsen, T.B., Vabø, A. og Kyvik, S. *Postdoktorordningen*. Oslo: NIFUs skriftserie (kommer).
- Prøitz, Tine Sophie (2001) (red.): *”Jo mer vi er sammen” – dynamisk utvikling mot en nettverksinstitusjon i Hedmark og Oppland*. (NIFU skriftserie nr. 19/2001). Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
- Sandström, U. (2002) (red.) *Det nya forskningslandskapet. Perspektiv på vetenskap och politik*. Göteborg: Sister.
- Sennett, R (2001) *Det fleksible mennesket: Personlige konsekvenser av å arbeide i den nye kapitalismen*. Bergen: Fagbokforlaget
- Smeby, J.-C. (2001) *Forskningsvilkår ved universiteter og vitenskapelige høyskoler*. (NIFU skriftserie nr. 16/2001). Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
- St.meld. nr. 35 (2001-2002) *Kvalitetsreformen. Om rekruttering til undervisnings- og forskerstillingen i universitets- og høyskolesektoren*. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
- SULF (1998) *Senior lærere. Tillgang eller belastning?* SULF skriftserie nr 17. Stockholm: Sveriges Universitetslärarförbund
- SULF (2003) *The International Attractiveness of the Academic Workplace in Europe. Many Challenges Ahead for Sweden*. Stockholm: Sveriges Universitetslärarförbund

- Statistiska Centralbyrån (2002) *Forskar kvinnor mer än män? Resultat från en arbetstidsundersökning riktad till forskande och undervisande personal vid universitet och högskolor år 2000*. Örebro: Statistiska Centralbyrån
- Ståhle, B. (1999) *Alder, kön og rekruttering i Dansk Universitetsforskning*. København: UNI-C.
- Tvede, O. (1996) *Forskerutdanning og doktorgradsordninger: internasjonale perspektiver. Forskningspolitikk 4/1996*. Oslo: NIFU
- Trow, M. (1973) *Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education*. California: Berkeley
- Udvalg for Ligestilling i forskning (1998) *Ligestilling i forskning*. Rapport fra Udvalget for Ligestilling i forskning. 20.november 1998.
- Undervisningsministeriet (1998) *Utbildning och forskning 1999-2004*. Utvecklingsplan.
- Videnskabsministeriet (2001) *Data om Dansk Forskeruddannelse* (<http://www.videnskabsministeriet.dk/fsk/div/forskeruddannelse/forsk2001.pdf>).
- Välimaa, J. (2001) *The Changing Nature of Academic Employment in Finnish Higher Education*, i Enders, J. (red.) *Academic Staff in Europe. Changing Contexts and Conditions*. London: Greenwood Press
- Välimaa, J. (2003) *The international attractiveness of the academic workplace in Europe. Finnish Country Report*. (upublisert).

