

Doktorgradstipendiaters forskningsandel
- en gjennomgang av opplæringsprogrammenes
omfang, innhold og relevans

Jorunn Dahl

Forord

Foreliggende rapport er utarbeidet av NIFU på oppdrag fra Norges forskningsråd.

Rapportens hovedproblemstilling er hvorvidt innføringen av den organiserte forskerutdanningen har medført endringer i doktorgradsstipendiaters bruk av tid til forskning. For å belyse problemstillingen er det foretatt en gjennomgang av opplæringsprogrammenes omfang og relevans i forhold til stipendiatenes avhandlingsarbeid. Opplæringsprogrammenes omfang og relevans har betydning for fastsetting av forskningsprosenten som benyttes til å beregne utførte årsverk innenfor forskning og utviklingsarbeid for stipendiatgruppene i den nasjonale forskningsstatistikken.

Rapporten er utarbeidet av Jorunn Dahl. Terje Emblem, Harald Jarning, Dag Kavli, Jens-Christian Smeby og Kirsten Wille Maus har bidratt med kommentarer. Susanne Lehmann Sundnes har utarbeidet vedlegg 2.

Oslo, april 1998

Petter Aasen
Direktør

Olaf Tvede
Seksjonsleder

Innhold

Forord	3
1 Innledning	7
1.1 Bakgrunn for prosjektet	7
1.2 Hva regnes som FoU?	8
1.3 Doktorgradsstipendiaterenes forskningsandel per 1995	9
1.4 Datagrunnlag og metode	11
2 Opplæringsprogrammenes omfang og innhold.	14
2.1 Fellesreglement, utfyllende bestemmelser og studieplaner	14
2.2 Dr. art.-programmene	14
2.3 Dr. ing.-programmene	15
2.4 Dr. juris.-programmene	16
2.5 Dr. med.-programmene	17
2.6 Dr. odont.-programmene	18
2.7 Dr. oecon.-programmene	19
2.8 Dr. polit.-programmene	19
2.9 Dr. psychol.-programmene	22
2.10 Dr. scient.-programmene	22
2.11 Dr. theol.-programmene	24
2.12 Oppsummering	24
3 Opplæringsens relevans	27
3.1 Innledning	27
3.2 Dr.art.	27
3.3 Fagstudiet i dr.ing.-programmet ved NTNU	28
3.4 Dr.polit.	30
3.5 Dr.scient.	32
4 Sammenfatning og drøfting	34
4.1 Innledning.	34
4.2 Differensiert forskningsprosent?	34
4.3 FoU-statistikken 1997.	38
Referanser	41
Vedlegg	43

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Doktorgradsstipendiater utgjør en betydelig andel av forskerpersonalet ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene, og mesteparten av deres arbeidsinnsats går til forskning. 1995 var det vel 2450 stipendiater som hadde sin arbeidsplass ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene. I følge forskningsstatistikkens beregninger sto disse stipendiatene da for 1871 av totalt 6449 FoU-årsverk ved disse lærestedene - altså om lag en tredjedel av det totale forskningsomfanget. Sist NIFU undersøkte stipendiatenes tidsbruk var i 1981 (Kyvik 1983). Siden den gang er det skjedd flere endringer i forskerutdanningen som kan ha betydning for denne gruppens bruk av tid til forskning.

En viktig endring er etableringen av organisert forskerutdanning. Doktorgradsprogrammer ble først innført i teknologi og naturvitenskap på midten av 70-tallet, senere i samfunnsvitenskap og humaniora, på 80-tallet og begynnelsen av 90-tallet. I 1993 ble det innført et felles nasjonalt doktorgradsreglement, noe som betyr at det nå er etablert doktorgradsprogrammer i alle fagområder ved universitetene, de vitenskapelige høyskolene, samt Det teologiske menighetsfakultetet og Handelshøyskolen BI. Det nasjonale reglementet har resultert i en sterkere formalisering av institusjonenes ansvar for forskeropplæringen. For stipendiatene innebærer tilknytning til et doktorgradsprogram at veiledning og organisert opplæring skal utgjøre en sentral del av forskerutdanningen - i tillegg til selve avhandlingsarbeidet.

Til forskjell fra de eldre, og såkalt «frie gradene», hvor sertifiseringen av formelle forsker kvalifikasjoner er basert på doktorgradsavhandlingen alene, skal stipendiater tilknyttet organiserte doktorgradsprogram i tillegg gjennomføre kurs i henhold til institusjonenes krav til innhold, omfang og evaluering. Opplæringens omfang varierer fra 1/2 til 1 år avhengig av fagområde og i noen grad lærested. Så vel avhandling som opplæring skal etter intensjonen gjennomføres innenfor en tidsavgrenset kvalifiseringsperiode normert til tre år.

Kravet om gjennomføring av en opplæringsdel har medført at det fra flere hold er stilt spørsmål om hvorvidt doktorgradsstipendiatene nå bruker mindre tid på forskning enn tidligere (Bringager 1996, Smeby og Kristensen 1997). I tillegg gjør ulik praksis mht. stipendlengde og pliktarbeid mellom universitetsstipendiater og forskningsrådsstipendiater, at det råder usikkerhet om hvor mye forskning stipendiatene *faktisk* utfører i løpet av en gjennomsnittlig stipendperiode.

I denne rapporten kartlegges opplæringsprogrammernes *omfang, innhold og relevans* i de doktorgradene som inngår i det felles nasjonale doktorgradsreglementet. Formålet med kartleggingen er to-sidig. For det første er opplæringsprogrammene av betydning for fastsetting av forskningsprosenten som benyttes til beregninger av FoU-årsverk for stipendiatgruppene i den nasjonale forskningsstatistikken. Kartleggingen skal derfor danne

grunnlag for eventuelle justeringer av denne prosentandelen. For det andre gir rapporten et mer generelt bilde av hvordan de ulike doktorgradsprogrammene er oppbygd i ulike deler.

1.2 Hva regnes som FoU?

Frascati-manualen (OECD 1993) er grunnlaget for klassifisering av det vitenskapelige personalets tidsbruk, og for hva som inngår i betegnelsen *forskning og utviklingsarbeid* (FoU). FoU er et lite presist begrep som brukes om en i utgangspunktet vanskelig avgrensbar virksomhet. Grensene for hva som er forskning, utviklingsarbeid og andre beslektede aktiviteter er ofte uklare og flytende, og i praksis blir FoU-begrepet brukt på noe ulike måter. Eksempelvis inkluderes for de statlige høyskolene aktiviteter utover det som opprinnelig var omfattet av FoU-begrepet, som kunstnerisk utviklingsarbeid (Kyvik og Skodvin, 1998). Når det gjelder doktorgradsstipendiateres faglige virksomhet er særlig skillet mellom FoU på den ene siden og opplæring på den andre vanskelig å trekke. Tabell 1.1 illustrerer grensen mellom FoU og opplæring slik det fremgår av Frascati-manualen:

Tabell 1.1 Grensen mellom FoU versus utdanning/opplæring for doktorgradsstipendiater¹

FoU	Utdanning og opplæring	Andre aktiviteter
1. Utføre og skrive ut FoU-prosjekter som kreves for formell kvalifisering.	3. Kursarbeid med sikte på formell kvalifisering, inkludert uavhengige studier, laboratoriearbeid etc.	4. Undervisning på lavere grads nivå. 5. Andre aktiviteter.
2. Alle andre FoU-aktiviteter		

¹ Tabellen er basert på tabell 2.1 i «Utdrag fra OECDs Frascati-manual i norsk oversettelse».

I følge tabell 1.1 skal deler av det strukturerte studieopplegget i doktorgradsprogrammene, som inkluderer f.eks. studieplaner, faste kurs eller obligatorisk laboratoriearbeid og hvor typiske studentaktiviteter er deltakelse på obligatoriske kurs, lesing av litteratur på feltet, læring av forskningsmetode etc. ikke regnes som FoU. Samtidig heter det at vitenskapelig ansattes bruk av tid til egen lesing, deltakelse på konferanser og seminarer eller lignende skal regnes med som en del av FoU-aktiviteten så fremt det gjennomføres spesielt i forbindelse med eller med sikte på et forskningsprosjekt (OECD, 1993). Dette betyr at gjennomføring av kurs og andre aktiviteter med direkte relevans for arbeidet med doktorgradsavhandlingen skal klassifiseres som FoU-aktiviteter. Stipendiateres forskningsandel vil dermed dels avhenge av opplæringsprogrammets hovedhensikt og dels av kursenes relevans for arbeidet med avhandlingen.

Opplæringens tosidighet

I henhold til intensjonen er siktemålet med opplæringen tosidig. I fellesreglementets § 4.2 heter det at:

«Opplæringsprogrammet innen doktorgradsutdanning skal inneholde den faglige og metodiske skolering som er ønskelig av hensyn til arbeidet med doktorgradsavhandlingen og for kvalifisering til yrker hvor det stilles store krav til vitenskapelig innsikt.»

Opplæringen skal dermed være både *avhandlingsstøttende* og bidra til en *allmenn* og bredere kompetanseoppbygging innenfor faget. Ut fra denne intensjonen kan enkelte kurs eller seminarer være tenkt primært som støtte til avhandlingsarbeidet - for eksempel gjennom å gi en systematisk oversikt over relevant faglitteratur, eller ved at seminarer stimulerer til refleksjon over avhandlingsrelevante problemstillinger. På den andre siden skal opplæring av mer allmenn karakter fortrinnsvis sikre et minimum av innsikt i fagets kjerneområder og i metodiske teknikker utover de man selv bruker i arbeidet med avhandlingen (Underdal 1992). Med hensyn til Frascati-manualen er det derfor primært den direkte avhandlingsrettede delen av opplæringsprogrammene som kan klassifiseres som FoU.

Tidligere undersøkelser tyder på at opplæringsprogrammenes vektlegging av henholdsvis avhandlingsstøtte kontra faglig bredde varierer mellom fagområder. Videre er det pekt på at det synes å være store forskjeller mellom fag og fagområder i forhold til hvor stort utbytte stipendiatene har av opplæringen i forhold til arbeidet med avhandlingen (Bringager 1996, Smeby 1997). I tillegg har opplæringen, som nevnt, ulikt omfang på tvers av fag og fagområder. Fastsetting av stipendiatenes bruk av tid til forskning vil derfor være avhengig av på den ene siden *hvor stor del* av kvalifiseringsperioden som brukes til opplæring og på den andre siden opplæringens innhold og relevans.

1.3 Doktorgradsstipendiatenes forskningsandel per 1995

Antall FoU-årsverk som utføres av det vitenskapelige personalet ved høyere utdanningsinstitusjoner beregnes på bakgrunn av antall årsverk og hvor stor andel av arbeidstiden som brukes til FoU. For *stipendiatgruppen* varierer fremgangsmåten for fastsetting av forskningsandelen noe:

For stipendiater lønnet over institusjonenes grunnbudsjett (*UoH-stipendiater*) beregnes antall årsverk på bakgrunn av NIFUs forskerpersonalregister. Andelen av årsverkene som nyttes til forskning- og utviklingsarbeid anslås ut fra tidsbruksundersøkelsen fra 1981. I tillegg er det etter hvert tatt høyde for endringer i stipendiatenes arbeidsbetingelser, samt i innføringen av et krav om opplæring. I FoU-statistikken for 1995 ble forskningsprosenten for universitetsstipendiater derfor justert ned fra gjennomsnittlig 73 til 70 prosent.

For eksternt finansiert vitenskapelig personale (herunder *NFR-stipendiater* og *stipendiater med annen finansiering*) innhenter NIFU opplysninger på instituttnivå. Instituttene anslår andel

av lønns- og driftsmidler som brukes til FoU. Fremgangsmåten innebærer at det utarbeides en felles FoU-prosent for hele stillingsgruppen, og at det ikke er utarbeidet en egen forskningsprosent for eksternt finansierte stipendiater.

Tilsetningsvilkår og forskningsprosent

Universitetsstipendiatene er som regel tilsatt i en fire-årig rekrutteringsstilling, hvorav 1 år brukes til pliktarbeid (25%). De øvrige tre årene utgjør den normerte studietiden for selve doktorgradsprogrammet. Innenfor doktorgradsprogrammet brukes fra 0,5 til 1 år på opplæring avhengig av fagområde. Dette innebærer at det blir mellom 2 og 2,5 år igjen til arbeidet med avhandlingen. Hvis opplæringsdelen ikke karakteriseres som FoU-arbeid, gir dette en forskningsprosent på mellom 50 og 63 prosent (innenfor fire-årsperioden). Når forskningsprosenten likevel er satt til 70 prosent er det fordi i alle fall deler av opplæringen regnes som så nært knyttet til avhandlingsarbeidet at det er rimelig å karakterisere dette som forskning (Smeby og Kristensen, 1997). Det samme kan tenkes å gjelde for deler av pliktarbeidet, hvor noen stipendiater eksempelvis holder en seminarrekke med basis i tema for avhandlingen. Det er til nå imidlertid ikke tatt høyde for forskjeller mellom fagområdene.

NFR-stipendiatene har normalt vært tilsatt for tre år uten tilsvarende avtale om pliktarbeid. Tidsbruksundersøkelsen fra 1981 viste at forskningsrådsstipendiatene hadde en betydelig høyere forskningsprosent enn universitetsstipendiatene (Kyvik 1983). I 1995 ble det anslått at eksternt finansierte stipendiater brukte i gjennomsnitt 89 % av arbeidstiden sin til FoU-arbeid (Smeby og Kristensen, 1997).¹ Disse forskjellene mellom de ulike stipendiatgruppene i bruk av tid til forskning skyldes dels ulike tilsetningsvilkår, men må også sees i lys av ulike registreringsmåter (jf. vedlegg 2).

Det har lenge vært et ønske å skape større likhet i arbeidsbetingelser for personer under forskerutdanning, dvs. å harmonisere stipendlengde (tilsetningsperiode) og arbeidsvilkår. Et ønskemål fra flere hold er 4 års stipendlengde med 25 prosent pliktarbeid - dette tilsvarer en normert studietid for en doktorgrad på 3 år slik fellesreglementet fra 1993 legger opp til. Praksis mht. stipendlengde og pliktarbeid varierer imidlertid fortsatt i stor grad mellom forskningsråd og læresteder og også innen læresteder. Studier av stipendiatenes doktorgradsgjennomføring har vist at det også er store variasjoner i «brukte» stipendperioder, og betydelig kompleksitet i stipendiatenes atferd når det gjelder permisjoner og avbrudd (Tvede, Skodvin og Sarpebakken, 1997; Tvede og Sarpebakken 1998). I det videre vil vi operere med en stipulert rekrutteringsperiode på fire år som et gjennomsnittsmål (se også kapittel 4).

1.4 Datagrunnlag og metode

1

Gjennomsnittet gjelder for hele stillingsgruppen eksternt finansierte vitenskapelig personale (se også vedlegg 2).

Undersøkelsen bygger dels på en gjennomgang av ulike typer skriftlig materiale fra forskerutdanningsinstitusjonene, dels på intervjuer som i all hovedsak er foretatt høsten 1998. De skriftlige kildene består av fellesreglement, institusjonenes utfyllende bestemmelser for den enkelte grad, samt studieplaner for doktorgradsprogrammene og/eller de enkelte fag tilknyttet programmet. Kartleggingen av opplæringens omfang og innhold omfatter alle gradene som bygger på organisert forskerutdanning (jf. tabell 1.2):

Tabell 1.2 *Gradstyper*

organiserte doktorgrader	frie doktorgrader
dr.art., dr.ing., dr.juris., dr.med., dr.odont., dr.oecon., dr.polit., dr.psychol., dr.scient., dr.theol.	dr.agric., dr.med.vet., dr. oecon., dr.philos., dr.techn.

Gradene dr.juris., dr.med., dr.odont. og dr.theol. ble før innføringen av det nasjonale felles reglementet i 1993 bedømt som frie grader etter Reglement om doktorgradsprøven (Bringager, 1996). De øvrige gradene som bygger på organisert forskerutdanning ble etablert fra midten av 70-tallet og frem til begynnelsen av 90-tallet (jf. kapittel 1.1). De organiserte doktorgradene har dermed ulik fartstid, noe som kan ha betydning for hvor langt utviklingen av opplæringsprogrammene og etableringen av forskerkurs har kommet.

Følgende institusjoner som er tillagt et formelt ansvar for doktorgradsutdanningen er inkludert: de fire universitetene, Norges Handelshøyskole, Norges landbrukshøgskole, Norges veterinærhøgskole, Norges idrettshøgskole, Arkitektthøgskolen i Oslo, samt Det teologiske meningsfakultetet og Handelshøyskolen BI. Hvilke grader som tildeles ved de ulike institusjonene fremgår av vedlegg 1.

Å gi en oversikt over opplæringens *omfang* og *innhold* er relativt uproblematisk. Omfanget er i de ulike forskriftene normalt fastsatt i et totalt antall vektall eller et totalt antall timer. Her gis også en nærmere beskrivelse av hva opplæringsdelen skal inneholde, hva som godkjennes som opplæring, krav til dokumentasjon etc. Å *vurdere* innholdet av opplæringen krever imidlertid en grundigere innsikt i det enkelte fag eller fagområde. Tolkninger av formuleringer i reglement og studieplaner må derfor gjøres med forsiktighet. Det er likevel ut fra de utfyllende bestemmelsene og studieplanene mulig å si noe om forholdet mellom det avhandlingsstøttende og det mer allment kompetanseutviklende - eksempelvis gjennom å se på forholdet mellom felleskurs og mer individuelt tilpassede kurs. Dette gir blant annet et bilde av stipendiatenes muligheter til å sette sammen en opplæringsdel spesielt tilpasset egne behov. I tillegg kan en se på hvorvidt det mellom gradene er forskjeller i hvilke aktiviteter som er vektallsgivende, og hvilke krav som stilles til dokumentasjon. Begge deler kan tenkes å ha betydning for hvor tidkrevende opplæringen er. Tidligere undersøkelser tyder også på at opplæringsprogrammet i enkelte tilfeller hovedsakelig tar sikte på at opplæringen i hovedsak skal sikre fordypning, mens andre primært vektlegger bredde (Thonstad 1992, Smeby 1997).

Oppsummert kan slike forskjeller tenkes å tale for en mer differensiert forskningsprosent enn det har vært benyttet til nå.

Vurderingen av opplæringens *relevans* krever innsikt i det enkelte fagområde. Gjennomgangen av utfyllende bestemmelser og studieplaner er derfor supplert med intervju av vitenskapelig personale med god kjennskap til opplæringsprogrammene i doktorgradsutdanningen. Av ressursmessige hensyn er intervjumaterialet begrenset til gradene dr.art., dr.ing., dr.polit. og dr.scient. Disse gradsprogrammene omfatter noen av de største stipendiatgruppene (jf. tabell 1.3). Stipendiatene tilknyttet dr.art., dr.ing., dr.polit. og dr.scient representerer derfor en stor andel av det samlede antall forskningsårsverk i UoH-sektoren, hvor det er viktig at den forskningsprosenten som benyttes i størst mulig grad gjenspeiler *faktisk* tidsbruk.

Tabell 1.3 *Antall stipendiater i 1997, etter fagområde. Uansett sektor.**

Fagområde	Univ.-stipendiater	NFR-stipendiater	Andre ¹	Totalt
Humaniora	177	144	17	338
Samfunnsvitenskap	280	200	87	567
Matematikk/naturvitenskap	255	355	146	756
Teknologi	108	194	183	485
Medisin og helsefag	196	211	278	685
Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin	22	122	61	205
Totalt	1038	1226	772	3036

Merknader:

* Omfatter stipendiater ved universitetene, vitenskapelige høyskoler, statlige høyskoler og instituttsektoren. I instituttsektoren er det i overkant av 400 stipendiater.

¹ Omfatter stipendiater med annen ekstern finansiering (i hovedsak fra bedrifter, organisasjoner, medisinske fond etc.)

Det er foretatt 16 intervjuer ved universitetene i Oslo, Bergen og Trondheim. Intervjuene er foretatt dels på fakultetsnivå, dels på instituttnivå avhengig av hvordan ansvaret for forskeropplæringen er organisert i det enkelte tilfelle. Antall intervjuer er for få til å kunne gi et representativt bilde av opplæringsprogrammene innenfor de fire gradene. I intervjuene er det imidlertid valgt fag som er relativt typiske for fagområdet, og det er lagt vekt på å få fram mulige forskjeller innad i fagområdet, eksempelvis mellom eksperimentelle og teoretiske fag ved de matematisk-naturvitenskapelige fakultetene. Samtidig åpner intervjumaterialet for sammenligning på tvers av grader.

Rapportens videre disponering er som følger: Kapittel 2 gir en oversikt over opplæringens omfang og innhold innenfor de ti doktorgradene som bygger på organisert forskerutdanning. Oversikten er basert på en gjennomgang av utfyllende bestemmelser og/eller studieplaner for det enkelte doktorgradsprogram. I kapittel 3 ser vi nærmere på opplæringsprogrammet innenfor gradene dr.art., dr.ing., dr. polit. og dr. scient. Hovedfokus her er i hvilken grad

opplæringsprogrammene kan karakteriseres som relevant for stipendiatenes arbeid med avhandlingene. Avslutningsvis foretas en oppsummering, og det drøftes hvorvidt det foreliggende materialet danner grunnlag for en eventuell justering av forskningsprosenten innenfor et eller flere fagområder.

2 Opplæringsprogrammenes omfang og innhold

2.1 Fellesreglement, utfyllende bestemmelser og studieplaner

Rammene for opplæringsprogrammene er fastlagt i det nasjonale fellesreglementet, i institusjonenes utfyllende bestemmelser for den enkelte grad og i studieplaner. Det nasjonale reglementet er vagt formulert både når det gjelder omfang og innhold. Det mest spesifikke er at opplæringen skal være normert til minimum ett semester og inneholde skolering i vitenskapsteori. Den videre spesifisering er nedfelt i de utfyllende bestemmelsene, eller i studieplaner. I tillegg utformer stipendiatene individuelle studieplaner i forbindelse med søknad om opptak til organisert forskerutdanning. Det er derfor stor variasjon mellom opplæringsprogrammene. Slike forskjeller mellom fagområdene gjenspeiler ulike tradisjoner og normer, og har en klar faglig forankring ved at stipendiater har ulik forskningserfaring. Dette har betydning for utformingen av opplæringsprogrammene, både i omfang og innhold. I dette kapittelet presenteres opplæringskomponentens omfang og innhold i de ulike gradene som bygger på organisert forskerutdanning. Med *omfang* menes hvor stor del av det 3 årige doktorgradsprogrammet som er avsatt til skolering. Med *innhold* menes hvordan opplæringskomponenten mer konkret er bygd opp.

2.2 Dr.art.-programmene

Dr.art.-graden forvaltes av HF-fakultetene ved universitetene. Doktorgradsprogrammene ble implementert i perioden 1984 til 1990, og forskerkursene som tilbys er primært utviklet for doktorgradsnivået (Bringager 1996, Smeby 1997). I de utfyllende bestemmelsene for dr.art.-graden er omfanget av opplæringsdelen normert til 1 semester. Innholdet og vektingen av de ulike delene varierer noe på tvers av programmene:

Tabell 2.1 *Dr.art.-programmene. Opplæringens omfang og innhold.*

	vitenskaps- teori	metode/ fagteori		formidling	avhandlings- seminar	totalt
UiO	5 vkt			2 vkt	3 vkt	10 vkt
UiB	5 vkt	3 vkt		ja	2 vkt	10 vkt
NTNU	3 vkt	6 vkt		1 vkt	ja	10 vkt
UiTø	5 vkt	4 vkt		1 vkt	ja	10 vkt

Ved UiO er vitenskapsteori en del av *teoriseminaret* hvor formålet er å sette fagets eller fagområdets grunnlagsproblemer i et videre faghistorisk perspektiv, samt å gi skoleing i fagteori og sentrale problemstillinger og begreper. Opplæringen i vitenskapsteori ved UiB er todelt: En del består av et felles vitenskapsteoretisk seminar hvor det gis en allmenn innføring i vitenskapsteori og de humanistiske fagenes teori og historie. Den andre delen består av fagspesifikk vitenskapsteori rettet mot den enkeltes avhandlingsprosjekt. Ved NTNU og UiTø gis skoleingen i vitenskapsteori i form av et felles seminar med vekt på historikk, generell problemorientering og humaniorafagenes metodologiske egenart.

Videre skal opplæringen ved UiB, NTNU og UiTø bestå av kurs i metode og fagspesifikk teori. Studieplanenes spesifisering av teori- og metodeopplæringens hovedhensikt varierer. Formålet med kursene knyttes dels direkte til arbeidet med avhandlingen og/eller til å gi en bred innsikt i fagets teori- og metodegrunnlag. Studentene kan velge blant lokale og nasjonale kurs. Ved NTNU er det i tillegg spesifisert at hele eller deler av teori- og metodeskoleingen kan tas som selvstudium.

Øvelse i faglig formidling er obligatorisk innenfor alle programmene. Formidlingen kan bestå av undervisning, et populærvitenskapelig arbeid eller deltakelse med eget bidrag på konferanser. Dr. art.-programmet ved UiB skiller seg fra de øvrige ved at formidlingskomponenten ikke er vektet. Tilsvarende inngår avhandlingsseminar i alle programmene, men er bare vektet ved UiO og UiB. Som en hovedregel skal kandidatene på avhandlingsseminarene holde minst et seminarinnlegg, og minst en gang lese og delta i en diskusjon av andres arbeider. Formålet er å effektivisere og faglig styrke avhandlingsarbeidet. I alle programmene dokumenteres kursdeltakelsen vanligvis gjennom innlevering av et skriftlig arbeid/essay.

2.3 Dr.ing.-programmene

Dr.ing-graden tildeles av Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og Arkitektthøgskolen i Oslo (AHO). Ved NTNU består opplæringen av ett fagstudium på 1 år (minimum 20 vekttall), som er delt inn i *hovedfag* og *støttefag*.² Hovedfaget skal etter intensjonen gi kandidaten allsidige kunnskaper i det valgte fagområdet, samt sikre fordypning i den del av fagområdet som er direkte tilknyttet avhandlingen. Hovedfaget skal være dobbelt så stort som støttefagene, og inneholde fag på dr.ing.-nivå tilsvarende minst 7 vekttall. Støttefagene skal i henhold til de utfyllende bestemmelsene støtte oppunder arbeidet med avhandlingen, men ikke være en direkte utvidelse av hovedfaget. Generelt er siktemålet at støttefagene dels skal gi studiet bredde, og dels gi kandidaten et verktøy i arbeidet med avhandlingen.

²

Teknologistudiene har tidligere benyttet et belastningstimesystem for å angi omfanget av ulike fagenheter. Fra og med studieåret 1998/99 er det innført et vekttallsystem.

Vitenskapsteoretiske fag kan inngå blant støttefagene, men er ikke obligatorisk. Utover disse rammene er valgfriheten stor, og kurssammensettingen varierer fra stipendiat til stipendiat (jf. kapittel 3.3).

Forskeropplæringsprogrammet ved Arkitektthøgskolen i Oslo er i henhold til studieplanen normert til ett semester (10 vekttall). Opplæringen består av tre kurs; et felleskurs i allmenne grunnlagsproblemer med vekt på vitenskapsteori og metodologi, et felles innføringskurs i de formgivende fagenes teorigrunnlag, og et individuelt rettet kurs som skal gi det teoretiske grunnlaget for den enkeltes avhandling. Felleskursene kombinerer forelesninger, seminargrupper samt skriftlige arbeider. Det avhandlingsrettede kurset baseres på kurstilbud innen tilgrensende fagområder, og på kurs utviklet gjennom et nasjonalt og nordisk samarbeid.

2.4 Dr.juris.-programmene

Det er etablert dr.juris.-programmer ved universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø. Siden 1994 har alle lærestedene hatt kurstilbud på doktorgradsnivå. Det avholdes årlig nasjonale seminarer som er obligatorisk for doktorgradskandidatene (Bringager 1996). I studieplanen ved UiTø spesifiseres det i tillegg at også deltakelse på nordiske og internasjonale doktorand-seminar er obligatorisk. I henhold til de utfyllende bestemmelsene skal opplæringsdelen tilsvare ca. et semesters fulltids studium. Tabell 2.2 viser opplæringen omfang og innhold i de tre dr.juris.-programmene:

Tabell 2.2 *Dr.juris.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold*

	vit.teori	juridiske fellesemner	juridiske spesialemer	avhandlingsseminar	formidling	totalt
UiO [Ⓣ]	ca. 10 t	ca. 40 t	ca. 20 t	ca. 20 t	ca. 20 t	1 sem.
UiTø	uspes.	uspes.	uspes.	uspes.	uspes.	1 sem.
UiB	uspes.	uspes.	-	uspes.	-	min. 1 sem.

[Ⓣ] t = enkelttimer

Slutningen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruert-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

NIFU skriftserie nr. 2/99 - Doktorgradsstipendiaters forskningsandel

I hovedtrekk skal 12-18 vekttall bestå av kurs og spesialpensum som avsluttes med eksamener (formell del). Deler av opplæringen kan bestå av kurs på hovedfagsnivå. Kursene skal imidlertid være bestått med karakteren 2,5 eller bedre. Den uformelle delen kan bestå av 0-6 vekttal, og være sammensatt av seminarer, forskerkurs, utenlandsopphold, etc. Stipendiatene utformer en individuell studieplan hvor det skal tas hensyn til såvel faglig fordypning som faglig bredde. I tillegg har det enkelte institutt egne retningslinjer for sammensettingen av opplæringen.

En undersøkelse fra 1996 viste at det i liten grad var utviklet kurs spesifikt beregnet på dr.scient.-studentenes opplæringsdel, og at hovedfags- og doktorgradsnivå i kurssammenheng tradisjonelt betraktes under ett (Bringager 1996). Informantene påpeker at kursdekningen varierer fra fag til fag, men at tilbudet generelt er begrenset. Selv om opplæringen beskrives som nyttig og nødvendig, er det et problem for dr.scient.-studentene å finne relevante kurs. Opplæringen føles som en ekstra belastning når man må ta kurs bare for å oppfylle kravene i studieplanen. Dette har også sammenheng med at de fleste stipendiatene i løpet av hovedfaget har tatt de fleste kursene som er direkte knyttet til deres interessefelt, og av den grunn må velge kurs fra et bredere felt.

Samtidig vises det til at opplæringsdelen i ulik grad oppleves som en byrde blant stipendiatene. Generelt er det studentene innenfor eksperimentelle fag som i størst grad gir uttrykk for at opplæringen er lite relevant og tar mye tid. Eksempelvis oppleves kursene innenfor fag som biologi og biokjemi som avbrudd i laboratoriearbeidet som gjennomføres i forbindelse med avhandlingen. Øvelser i laboratoriearbeid kan inngå som en del av den uformell delen, men samtidig kan studentene ikke benytte denne tiden til å gjennomføre forsøk som er en direkte del av avhandlingsarbeidet. I de teoretiske fagene som for eksempel fysikk er kursene ofte mer direkte knyttet til avhandlingsarbeidet. Ved UiO påpekes det at kurset i vitenskapsteori oppleves som utbytterikt, og at kurset nå vurderes utvidet med etikk. Det gis også uttrykk for at hovedhensikten med opplæringen må være hensynet til avhandlingen, og at studentene i hovedsak forsøker å velge kurs utfra hensynet til avhandlingsarbeidet. Samtidig ser man en tendens til at det interne kurstilbudet reduseres på grunn av innsparinger. Det jobbes imidlertid med kursutviklingen på nasjonalt nivå gjennom samarbeidet om nasjonale forskerkurs.

4 Sammenfatning og drøfting

4.1 Innledning

Fastsettelsen av stipendiaters forskningsandel bygger på en tidsbruksundersøkelse fra 1981 (Kyvik 1983). I følge denne hadde universitetsstipendiatene en gjennomsnittlig forskningsandel på 73 prosent. Forskningsprosenten for universitetsstipendiatene er senere justert ned fra 73 til 70 prosent for alle fagområder som følge av at doktorgradsreformen i 1993 stilte krav om gjennomføringen av en opplæringsdel. Dette gjør det rimelig å anta at stipendiatene bruker noe mindre tid til forskning. Det er hittil ikke tatt hensyn til variasjon i opplæringens omfang eller relevans, noe som kan ha betydning for såvel faktisk tidsbruk som for hvor stor andel av opplæringen som kan karakteriseres som forskning. Begge deler indikerer at det innenfor enkelte grader er behov for en justering av den forskningsprosenten som benyttes i FoU-statistikken.

Skoleingeniør i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruert-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

2.9 Dr. psychol.-programmene

Det er etablert dr.psychol.-programmer ved UiO, UiB og UiTø. Opplæringen skal i følge institusjonenes utfyllende bestemmelser ha et omfang på minst ett semester eller 10 vekttall. Tabell 2.7 viser hvordan opplæringens omfang og innhold er spesifisert i studieplanene:

Tabell 2.7 *Dr.psychol.-programmene. Opplæringens omfang og innhold*

	vitenskapsteori	metode	fagteori	formidling	
totalt					
UiO min. 15 vkt	3 vkt	7 vkt	5 vkt	ja	
UiB vkt	vit.teo./met. = 4 vkt		6 vkt	ja	1 0
UiTø vkt	3 vkt	6 vkt	4 vkt	2 vkt	1 5

Opplæringen har et relativt sterkt innslag av obligatorisk skoling i vitenskapsteori og metode, særlig gjelder dette ved UiO og UiTø. Begge steder består metodeopplæringen av kurs som omhandler multivariate metoder, kvalitative metoder og design og evalueringsmetodikk. Ved UiO er det etablert et eget kurs i vitenskapsteori for dr.psychol.-studentene. Ved UiTø er kurset i vitenskapsteori felles for alle dr.gradsstudenter ved SV-fakultetet, men har i følge studieplanen en fagspesifikk vinkling i tillegg til felles vitenskapelige emner. Det er satt av henholdsvis 5 og 4 vekttall til valgfri fagteoretisk skoling. Studieplanen for dr.psychol.-studiet ved UiO spesifiserer videre at minst 50% av de obligatoriske kursene skal være gjennomført internt på fakultetet, og det kreves deltakelse på all undervisning og gjennomføring av eventuelle øvelser, essay etc. Inntil 1/7 fravær kan godkjennes. I tillegg skal studentene dokumentere et formidlingsbidrag. Øvelse i faglig formidling er også obligatorisk ved UiTø, og gir 2 vekttall.

Ved UiB er opplæringen normert til 10 vekttall. Den obligatoriske delen (4 vekttall) består av kurs i kvalitative metoder, vitenskapsteori, grunnlagsproblemer i psykologien og en stipendiatsamling. Deler av denne opplæringen er individrettet og avhandlingsspesifikk. De øvrige vekttallene er valgfrie. Kandidatene skal i tillegg gis øvelse i faglig formidling. Det forutsettes også at kandidaten legger frem sitt prosjekt på fakultets årlige forskerutdanningskonferanse.

2.10 Dr. scient.-programmene

Dr.scient.-graden tildeles ved universitetene, Norges idrettshøgskole, Norges landbrukshøgskole og Norges veterinærhøgskole. I lærestedenes utfyllende bestemmelser varierer presiseringen av opplæringens omfang og innhold, men i følge studieplanene er opplæringen som en hovedregel normert til 1 års arbeidsinnsats eller 20 vekttall. Opplæringen har en noe ulik oppbygging ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene. Tabell 2.8 gir en oversikt over opplæringen i dr.scient.-programmene ved universitetene:

Tabell 2.8 *Dr. scient.-programmene ved universitetene. Opplæringens omfang og innhold*

	formell del	uformell del	prøveforelesning	totalt
--	-------------	--------------	------------------	--------

Skoleingeniør i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerkrutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

UiO	min 12 vkt	maks 6 vkt	2 vkt	
20 vkt				
UiB	min 12 vkt	maks 6 vkt	2 vkt	
20 vkt				
NTNU	min 12 vkt	maks 6 vkt	2 vkt	20
vkt				
UiTø	min 10 vkt	maks 8 vkt	2 vkt	
20 vkt				

Ved universitetene består opplæringsdelen av et teoretisk (og eventuelt praktisk) studium som deles i en formell og en uformell del. *Den formelle delen* består av kurs og spesialpensum som avsluttes med skriftlige og/eller muntlige eksamener. Omfanget av den formelle delen skal minimum være 10 - 12 vekttall. Ved UiO og UiTø stilles det krav om at visst antall av kursene som tas innenfor den formelle delen skal være definert som hovedfags- eller doktorgradsemner (300- og 400-nivå). I tillegg kan maksimalt 3 vekttall på 200-nivå godkjennes. Ved UiB skal emnene være på 200-nivå eller høyere, og ved NTNU stilles det krav om at minimum 12 vekttall skal omfatte doktorgradsemner (evnt. også spesialpensum). I alle programmene stilles det krav om at kursene skal være bestått med karakteren 2,5 eller bedre.

Den uformelle delen er normert til mellom 0 og 8 vekttall avhengig av lærested, og kan bestå av seminarer, forskerkurs, opphold ved andre forskningsinstitusjoner, deltakelse på tokt eller fremlegg av egne forskningsresultater i internasjonale fora. Ved UiO og UiTø skal vitenskapsteori inngå som en del av det teoretiske pensumet. Prøveforelesningen i forbindelse med disputas gir 2 vekttall.

Ved *Norges landbruksbøyskole* deles opplæringen i kurs innenfor og utenfor kandidatens primære fagområde. Av et samlet omfang på mellom 18-24 vekttall, skal 9-12 vekttall være kurs på doktorgradsnivå innenfor avhandlingens fagområde. Kurs utenfor avhandlingens fagområde omfatter 9-12 vekttall, hvor inntil 5-6 vekttall kan være på hovedfagsnivå. Todelingen skal ivareta hensynet til henholdsvis dybde og bredde.

Opplæringen ved *Norges idrettsbøyskole* består av kurs og formidling tilsvarende 18 vekttall. Kurs i vitenskapsteori (3 vekttall) er obligatorisk for alle kandidatene, det samme gjelder øvelse i faglig formidling (2 vekttall). Den øvrige skoleringen består av fag- og metodefordypning. Omfanget av den faglige fordypningen er 9-10 vekttall, og det er vanlig at studentene legger opp et pensum som er nært knyttet til avhandlingens tema. Pensumet i metode (tilsvarende 3-4 vekttall) er i større grad breddeorientert.

Ved *Norges veterinærhøyskole* skal minst ett semester være avsatt til organisert opplæring. Et kurs i forskningsmetodikk er obligatorisk for alle dr.scient.-studentene. Hovedvekten legges på forsøksplanlegging, statistikk og epidemiologi, men også vitenskapelig forfatterskap, litteratursøking, vitenskapsfilosofi, forskerveiledning og forskningsetikk inngår i kurset. Den øvrige delen av opplæringen er spredd på de ulike fagområdene ved institusjonen og tilpasses den enkeltes forskningsprosjekt.

2.11 Dr. theol.-programmene

Dr. theol.-graden tildeles av det teologiske fakultet ved Universitet i Oslo og Det teologiske menighetsfakultetet (MF). Begge steder ble den organiserte forskerutdanningen formelt

Slutningen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning innført i 1993. Kurstilbudet er etablert fra 1992 og består av kurs og seminarer som er utviklet

spesielt for doktorgradsnivået (Bringager 1996). Tabell 2.10 illustrerer opplæringen ved de to lærestedene slik den fremgår av studieplanene:

Tabell 2.10 *Dr. theol.-programmene. Opplæringens omfang og innhold.*

	vitenskapsteori	metode	fagteori	formidling	seminar	totalt
UiO	4 vkt	met./fagteori = 7 vkt		1 vkt	2 vkt	14 vkt
MF	3 vkt	met./fagteori = 6 vkt		1 vkt	2 vkt	12 vkt

Omfanget er noe større ved UiO enn ved MF, for øvrig er sammensettingen av opplæringen tilnærmet lik: Opplæringen består av en *fellesfaglig* og en *disiplinspesifikk* hoveddel. Førstnevnte skal gi en allmenn innføring i vitenskapsteori og fagets egenart, og er obligatorisk. Den andre hoveddelen er mer direkte rettet inn mot avhandlingens disiplintilknytning, og er ment å effektivisere og faglig styrke arbeidet med avhandlingen - både faghistorisk, fagteoretisk og metodisk. Øvelse i faglig formidling består av undervisningsvirksomhet på videregående nivå. Fakultetenes forskerutdanningsseminar tar opp kandidatenes prosjektskisser og avhandlingsdeler. Både deltakelse og fremlegg på forskerutdanningsseminarene er obligatorisk, og gir vektallsuttelling.

2.12 Oppsummering

Gjennomgangen av reglement og studieplaner viser at det er stor variasjon på tvers gradene, både i forhold til opplæringsprogrammets innhold og med hensyn til hvor stor del av doktorgradsprogrammet som er avsatt til opplæring. Tabell 2.11 oppsummerer opplæringskomponentens omfang innenfor rammen av de ulike doktorgradsprogrammene:

Tabell 2.11 *Opplæringens og avhandlingens omfang innenfor rammen av normert tid, etter grad. (3 år = 60 vekttall).*

grad	opplæring	avhandling	totalt
dr. art.	10 vkt	50 vkt	60 vkt
dr. ing.	20 vkt	40 vkt	60 vkt
dr. juris.	10 vkt	50 vkt	60 vkt
dr. med. ⁽¹⁾	10 vkt	60 vkt	70 vkt
dr. odont.	10-12 vkt	48-50 vkt	60 vkt
dr. oecon.	15-20 vkt	40-45 vkt	60 vkt
dr. polit.	10-20 vkt	40-50 vkt	60 vkt
dr. psychol.	10-15 vkt	45-50 vkt	60 vkt
dr. scient. ⁽²⁾	20 vkt	40 vkt	60 vkt
dr. theol.	12-14 vkt	46-48 vkt	60 vkt

Merknader:

⁽¹⁾ I dr.med. programmene er det spesifisert at arbeidet med avhandlingen skal tilsvare 3 års netto arbeidsinnsats. Tid brukt til opplæring kommer i tillegg.

⁽²⁾ Unntaket innenfor dr.scient-programmene er Norges veterinærhøgskole hvor opplæringen er normert til 10 vekttall.

Hvor stor opplæringsdel (i vekttall) doktorgradsstipendiatene skal gjennomføre avhenger av grad, lærested og til dels hvilket fag stipendiatene er tilknyttet (dr. polit.-programmene) (jf. tabell 2.11). Vi har videre sett at innholdet i opplæringsprogrammene varierer. I enkelte

Skoleingeniør i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekrutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning tilfeller består store deler av programmet av obligatoriske komponenter, andre steder

kombineres obligatoriske og valgfrie komponenter i større grad. En fordel med obligatoriske komponenter er at det sikrer doktorgradsstipendiatene en felles faglig kunnskapsbasis, på den annen side legger valgfrihet i større grad til rette for individuelle studieplaner nært relatert til den enkeltes behov. Dette kan som nevnt tenkes å ha betydning for hvor relevant opplæringen er for arbeidet med avhandlingen, og derigjennom for i hvilken grad det er rimelig karakteriseres disse aktivitetene som FoU (jf. 1.2). I tråd med tidligere undersøkelser, viser i tillegg gjennomgangen at programmene vektlegger hensynet til allmenn kompetanseutvikling og hensynet til arbeidet med avhandlingen i ulik grad. Vi skal i det neste kapitlet se nærmere på enkelte av disse forskjellene.

Skoleingeniør i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

3 Opplæringsens relevans

3.1 Innledning

Doktorgradsstipendiaterens bruk av tid til forskning er dels avhengig av hvor mye tid som er avsatt til opplæring innenfor rammen av det enkelte doktorgradsprogram. Vi har av det foregående kapittelet sett at det her er stor variasjon. I henhold til Frascati-manualen må stipendiatenes forskningsandel også sees i lys av hvorvidt den organiserte opplæringen kan klassifiseres som *relevant* for arbeidet med avhandlingen. Vi skal i dette kapittelet se nærmere på opplæringens relevans innenfor gradene dr.art., dr.ing., dr.polit. og dr. scient. Fremstillingen er i hovedsak basert på intervjuer gjennomført ved universitetene i Oslo, Bergen og Trondheim.

3.2 Dr.art-programmene

Opplæringen i dr.art.-programmene er normert til ett semester ved alle universitetene og for alle fag (jfr. tabell 2.1). Avhengig av lærested er imidlertid opplæringen enten organisert rundt fagområder eller lagt til det enkelte institutt. Ved Universitetet i Oslo knyttes kandidatene til ett av fem områder: estetiske fag, filosofi, kultur og samfunnsfag, litteraturvitenskap eller språkvitenskap/filologi. Områdene ledes av fem forskerutdanningskoordinatorer. Ved Universitetet i Bergen er kandidatene tilknyttet det enkelte institutt, og det er egne forskerutdanningsansvarlige ved hvert institutt. Begge steder består opplæringen av vitenskapsteori, fagspesifikk teori og metode og avhandlingsseminar. I tillegg stilles krav om øvelse i faglig formidling (jf. 2.2).

Generelt ser organiseringen av ansvaret for opplæringsdelen ut til å ha liten betydning for innholdet i kurstilbudet som gis. Opplæringen i *historie* ved UiO gjennomføres i samarbeid med institutt for kulturstudier. Fordi stipendiatene utgjør en sammensatt gruppe, er det ikke spesifisert et fast pensum eller faste introduksjonskurs. Det tas i stedet sikte på å legge opp seminarene utfra studentenes behov. Teoriseminarene består gjerne av forelesninger over spesifikke tema, tekstanalyse eller av at dr.art.-stipendiatene legger frem teoribidrag. Dette kan både være utdrag fra avhandlingen eller mer generelle bidrag. I avhandlingsseminarene gjennomgås utkast fra den enkeltes avhandling. Øvelsen i faglig formidling består vanligvis av et foredrag, en vitenskapelig artikkel eller et skriftlig bidrag for et bredere publikum. Stipendiatene plikter å delta på et visst antall seminar. Godkjent opplæringsdel dokumenteres gjennom tilstrekkelig oppmøte og fremlegg på seminarene, i tillegg til ett 15 siders essay. Stipendiatene ved historisk institutt i Bergen følger et tilsvarende opplegg. Ved begge læresteder påpekes det at utbytte av opplæringen kan variere. Noen av stipendiatene mener de har stor nytte av kursene eller seminarene, andre savner mer fagspesifikke og direkte relevante tilbud. Ved UiO påpekes det at fordi seminarene er tverrfaglige trekkes innholdet i retning av det generelle. Tilsvarende består det interne kurstilbudet ved UiB i hovedsak av emner som antas å være relevante for relativt mange. Det antydes at kurstilbudet per i dag best ivaretar hensynet til stipendiatenes faglige bredde, noe som dels er et resultat av at tverrfaglighet har vært vektlagt også i nasjonal sammenheng. Samtidig understrekes det at deltakelsen på seminarene er viktig for arbeidet med avhandlingen, blant annet fordi diskusjonene bidrar til faglig refleksjon.

Skoleingeniør i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

Opplæringen innenfor *språkfagene* følger samme mal. Ved UiO påpekes det at fagområdet som omfatter 6 institutt, generelt kjennetegnes av en blandet stipendiatgruppe hvor tema for prosjektene er svært varierende. Fastsetting av pensum og tema for kursene varierer derfor avhengig av stipendiatgruppens sammensetning. Det er påpekt i tidligere studier at fagområdeorganisering ved UiO kan være mer hensiktsmessig innenfor språkfagene enn i for eksempel historie fordi de faglige skillelinjene ikke går mellom ulike språk men mellom ulike forskningsfelt og teoretiske skoler (Smeby 1997). Dette påpekes også av informanten ved UiO, og også ved UiB er kurstilbudet innenfor språkfagene et resultat av samarbeid mellom flere institutt. Også vurderingene av opplæringens relevans er i hovedsak de samme innenfor språkfagene som innenfor kulturfagene. Det påpekes at de mer generelle kursenes direkte betydning for avhandlingene kan være liten, men også at avhandlingsseminarene er svært nyttige. Eksempelvis fordi stipendiatene får kritiske tilbakemeldinger utover de man mottar gjennom veiledningen. Opplæringen tar imidlertid tid, og det påpekes at det kan være en motsetning mellom tid til avhandling på den ene siden og tid til opplæring på den andre.

3.3 Fagstudiet i dr.ing.-programmet ved NTNU

Dr.ing.-studiet tilbys ved 9 fakulteter ved NTNU. Det er foretatt intervju ved tre av disse. Et sentralt utvalg fører tilsyn med studiet i henhold til reglementet (jf. 2.3). I tillegg har det enkelte fakultet egne dr. ing.- eller undervisningsutvalg med ansvar for gjennomgang av søknader om opptak til dr. ing.-studiet. Utvalgene vurderer bl.a hvorvidt forholdet mellom hovedfag og støttefag er ivaretatt i stipendiatenes definering av fagstudiet. Det stilles krav om eksamen eller annen form for evaluering for alle fag som inngår i fagplanen. Utover dette har fakultetene og instituttene enkelte spesifikke retningslinjer for innholdet i fagstudiet.

Fagstudiet ved fakultet for bygg og miljøteknikk

På grunn av bredden i fakultetets fagfelt og stipendiatenes forskningsprosjekt er ingen av kursene i fagstudiet obligatoriske, men avtales i hvert enkelt tilfelle. Det stilles imidlertid krav om at 1/3 av fagstudiet skal bestå av kurs på doktorgradsnivå. Det påpekes også at stipendiater som har en annen faglig bakgrunn, f.eks cand.scient, kan pålegges å ta enten tilleggskurs eller enkelte spesifikke kurs. Generelt beskrives kursdekningen som god, men unntak av enkelte mindre områder. Godkjent fagstudium dokumenteres gjennom formelle eksamener, hvor skriftlig eksamen er vanligst. Studentene tar kurs på tvers av fakultetsgrensene, og det er også relativt vanlig at studentene tar deler av fagstudiet ved institusjoner i utlandet. Selv om stipendiatene i søknaden om opptak skisserer en plan for fagstudiet er det vanlig at denne endres underveis, blant annet som følge av at prosjektet endres eller fordi det kommer tilbud om mer relevante kurs. Det påpekes at den opprinnelige hensikten med støttefagene er at disse skal sikre faglig bredde, men det kan være tilfeller hvor skillet er uklart. Støttefagene består gjerne av såkalte redskapsfag som måleteknikk, matematikk, fysikk osv. Det understrekes at selv om fagstudiet er nødvendig og nyttig for arbeidet med avhandlingen, er tilstrekkelig faglig bredde i fagstudiet også helt nødvendig blant annet med tanke på senere yrkeskarriere.

Skoleingeniør i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skoleing i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruert-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

Fagstudiet ved fakultet for fysikk, informatikk og matematikk

Stipendiatene tar ca. 10 kurs, og i følge studiehåndboken skal fagstudiet gi stipendiatene bredest mulig faglig basis. Fakultetet anbefaler derfor at det tas minst to vektall i fag gitt ved andre institutt eller av andre faggrupper. Dr.ing.-studentene skal videre holde et kollokvium, hvor emnet har tilknytning til fagområdet for studiet. Vitenskapsteori anbefales som en del av fagstudiet. I enkelte av studieretningene anbefales studentene å innarbeide spesifikke fag, dels med tanke på videre yrkeskarriere som bl.a krever bredere kunnskaper utover det som inngår i avhandlingen. Denne anbefalingen kan fravikes, men må da begrunnes i søknaden. For øvrig er kursene i liten grad obligatoriske. Kurstilbudet beskrives som dekkende, og stipendiatene har også anledning til å ta deler av fagstudiet som ledet selvstudium spesielt tilpasset den enkeltes avhandlingsprosjekt. Generelt velger studentene primært kurs ut fra relevans. Studentene kan endre planen for fagstudiet underveis. Slike endringer skyldes gjerne at det kommer nye og mer relevante fagtilbud eller at fag nedlegges. Gjennomført kursdel dokumenteres gjennom formelle eksamener, vanligvis skriftlig.

Fagstudiet ved fakultet for elektroteknikk og telekommunikasjon

Fakultetet tilbyr et bredt spekter av dr.ing.-fag som vanligvis gis annet hvert år. Kurstilbudet beskrives som dekkende. Stipendiatene tar vanligvis ca. 8 kurs, som dokumenteres gjennom skriftlige eller muntlige eksamener. Ingen av kursene er obligatoriske, men det stilles krav om at minst ett kurs skal tas ved et annet institutt for å sikre faglig bredde. Vitenskapsteori er ikke obligatorisk, men kan velges som støttefag. Stipendiatenes valg av kurs kjennetegnes normalt av hva som er relevant i forhold til avhandlingen. Selv om hovedfaget i utgangspunktet er ment å skulle bygge oppunder avhandlingen, mens støttefagene skal representere bredden i fagstudiet, påpekes det at dette skillet ofte blir en ren formalitet. Det understrekes at hovedhensikten med fagstudiet må være å danne plattform for avhandlingen, selv om også den mer generelle skoleringen også anses som viktig.

Det påpekes også at fagstudiet utgjør en relativ stor og tung del av doktorgradsprogrammet, og at to år til avhandlingen i mange tilfeller er for knapp tid. Selv om fagstudiet vurderes som nyttig, antydes det at en reduksjon fra 20 til 15 vektall ville gitt en mer fornuftig fagbelastning. Det er uheldig at kursene i fagstudiet ikke skal være en *direkte* del av forskningsarbeidet, men støtte opp under dette. For at stipendiatene skal kunne starte arbeidet med avhandlingen tidligere, tas derfor deler av fagstudiet ofte som ledet selvstudium som grenser tett opp til avhandlingen. I tillegg anbefales studentene å jobbe 1-2 år som vitenskapelig assistenter før de begynner på doktorgradsprogrammet. Det er da anledning til å bruke deler av tiden til å begynne på fagstudiet. Mange av studentene har tatt 2-4 kurs før de formelt starter opp på doktorgradsutdanningen.

3.4 Dr.polit.-programmene

Sosialøkonomi

Både ved UiO og UiB består opplæringen av kurs som samlet skal utgjøre 20 vektall. Ved UiO skal doktorgradsstipendiatene i tillegg ha deltatt på instituttets forskerseminar minst 20 ganger, og også gis øvelse i forskningsformidling. Minst en gang skal de presentere et arbeid i tilknytning til avhandlingen. Ved begge lærestedene er et 3 vektalls kurs i vitenskapsteori

Slutningen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekrutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning obligatorisk. Institusjonene legger imidlertid i ulik grad føringer på de øvrige 17 vekttallene.

Mens stipendiatene tilknyttet UiB fritt kan sette sammen kurs, stilles det ved UiO krav om at minst 8 vekttall skal bestå av kurs ved instituttet, at minimum 8 vekttall skal utgjøres av kurs i økonomisk teori samt at kurs innen matematikk, statistikk eller informatikk maksimalt skal utgjøre 8 vekttall. I tillegg stilles krav om minimumskompetanse i økonometrisk metode. Begge steder kan et begrenset antall vekttall bestå av 3. avdelingskurs. Kursene dokumenteres gjennom formell eksamen eller skriving av essays. Kurs kan tas i forkant av opptak til dr.polit.-programmet, og godkjennes så fremt de ikke er brukt i andre grader.

Det interne kurstilbudet beskrives som relativt begrenset ved begge lærestedene. Dette betegnes imidlertid ikke som noe stort problem, bl. a fordi det er et godt utbygd nordisk samarbeid om kurs. De interne kursene er innholdsmessig relativt generelle og vektlegger hovedsakelig metodiske og analytiske problemstillinger. Hovedårsaken til dette er at man ønsker at kurstilbudet skal appellere til flest mulig, da studentenes interesser i utgangspunktet er svært spredte. Ved UiO har en del av doktorgradskursene frem til årsskifte 1998/99 vært dekket gjennom gjesteforelesere finansiert av Leif Johansen-fondet, noe som har styrket kurstilbudet. Denne finansieringen har nå falt bort, og man prøver derfor å etablere et regelmessig kurstilbud basert på interne lærerkrefter. Dette skal også gjøre det enklere for studentene å planlegge gjennomføringen av opplæringsdelen. Kursavviklingen er konsentrert til det første studieåret, samtidig avvikler de fleste kurs også mot slutten av doktorgradsstudiet. Selv om det påpekes at opplæringsdelen tar svært mye tid, understrekes det at kursene er svært nyttige for studentene. Blant annet påpekes det at man innenfor sosialøkonomi har større behov for felles analytiske og metodiske kunnskaper enn i andre samfunnsfag, og at det derfor er nødvendig med en så vidt omfattende og bred opplæringsdel.

Videre omtales kursene som nødvendige fordi de bidrar til å bringe studentene helt fram til forskningsfronten, og dermed utvider kunnskapsgrunnlaget. Det understrekes imidlertid også at hensynet til avhandlingen må være det primære, og at studentenes sammensetting av opplæringsdelen preges av hvorvidt kursene vurderes som relevante for avhandlingen. Studentene må derfor regne med å ta deler av opplæringen ved en annen institusjon, og anbefales også å gjøre det. Det pekes imidlertid på at studentens vurdering av kursenes verdi i forhold til avhandlingsarbeidet kan variere. Særlig for studenter som har problemer med å starte opp avhandlingsarbeidet kan kursene oppleves som en belastning, samtidig kan imidlertid kursene gi verdifull inspirasjon til valg og vinkling av tema for avhandlingen. For studenter som er godt i gang med avhandlingen kan det være enklere å velge kurs med direkte relevans, selv om kursavviklingen kan oppleves som forstyrrende avbrudd i forhold til arbeidet med avhandlingen. Informanten ved UiB peker imidlertid på at studieprogresjonen er god, og at studentene sjeldent er mer enn ett halvt år forsinket.

Sosiologi

Opplæringen innenfor sosiologi er normert til henholdsvis 10 ved UiB og 15 vekttall ved UiO (jf. tabell 2.6). Ved UiB er 3 vekttall satt av til et obligatorisk kurs i vitenskapsteori, 1 vekttall skal bestå av faglig formidling i form av undervisning eller et populærvitenskaplig arbeid. En generell del utgjør de øvrige 6 vekttallene. Det kan velges fritt mellom aktuelle interne eller

Slutningen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektningen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerkrutt-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning eksterne forskerkurs, og gjennomføringen skal dokumenteres gjennom deltakerbevis, eksamen

og/eller godkjente skriftlige arbeider. Alternativt kan studentene la 3 av vekttallene bestå av et 20 siders skriftlig arbeid i forbindelse med deltaking på konferanser e.l. Arbeidet kan gjerne være knyttet til avhandlingen, og skal godkjennes av en fagkomite. Studentene oppfordres også til å delta på instituttets dr.polit.-seminar. Opplæringsprogrammet ved UiO inneholder langt flere obligatoriske vekttall og føringer. I tillegg til et 3 vekttallskurs i vitenskapsteori, er også kurs i sosiologiske fellesemner (til sammen 6 vekttall) obligatorisk. Videre skal studentene ta kurs i sosiologiske spesialemer tilsvarende 6 vekttall, og gjennomføre en formidlingsdel hvor kravene er en forelesningsrekke eller annen formidlingsvirksomhet. I motsetning til ved UiB gir formidlingsdelen ikke vekttall. Gjennomført kurs dokumenteres hovedsakelig gjennom innlevering av essays.

I den nasjonale evalueringen av sosiologifaget fra 1995 (Kirke- utdannings- og forskningsdepartementet 1995) ble kurstilbudet beskrevet som verdiløst, blant annet het det at fordi studentene arbeidet med så vidt forskjellige forskningstema var det vanskelig å finne relevante kurs Informantene uttrykker seg ikke like sterkt. Generelt vurderes opplæringen som nyttig, samtidig pekes det på at studentene bør ha kommet langt i arbeidet med avhandlingen hvis de skal klare å avslutte innenfor rammen av normert tid. Kravene som stilles i doktorgradsprogrammene er ikke i samsvar med rammebetingelsene og dette påvirker gjennomføringstiden. Studentene er frustrert over tidspresset, blant annet fordi avhandlingsarbeidet avbrytes av at en mangler vekttall med hensyn til opplæringsdelen. Kursene kan oppleves som relevante, men samtidig understrekes det at vekttallssystemet fremstår som kunstig og tvunget. Motivasjonen for å følge doktorgradskursene må være faglig utbytte, og ikke at en mangler vekttall i henhold til de fastsatte kravene. De interne kursene er ofte relativt generelle fordi en må ta sikte på at kurstilbudet kan appellere til flest mulig. Det kan imidlertid være vanskelig for stipendiatene å finne relevante kurs, både internt og eksternt. Ved UiO har man sett at det er problematisk å fylle opp de 15 vekttallene, og det vurderes å redusere kravet til 10 vekttall. Ikke minst fordi man ser at opplæringen tar mye tid.

3.5 Dr.scient.-programmene

Opplæringsdelen i dr.scient.-programmene ved universitetene er i hovedsak likt oppbygd (jf. 2.8). Ved både UiO og UiB skal opplæring bestå av et teoretisk og eventuelt praktisk studium normert til 20 vekttall, der den obligatoriske prøveforelesningen i forbindelse med disputasen utgjør to av vekttallene.

4.2 Differensiert forskningsprosent?

Flere faktorer peker i retning av en mer differensiert forskningsprosent på tvers av fagområdene. Vi har kartlagt at omfang og innhold varierer mellom fag og fagområder (jf. tabell 2.11), og også at vurderinger av opplæringsens hovedhensikt og stipendiatenes utbytte av opplæringen varierer (jf. kap. 3). Videre ser vi at det legges ulik vekt på obligatoriske og valgfrie komponenter, det stilles forskjellige krav til dokumentasjon samtidig som samme type aktiviteter vektes forskjellig mellom ulike programmer. Førstnevnte faktor må antas å ha betydning for opplæringsens relevans og derigjennom klassifisering som forskning, sistnevnte kan på sin side antas å virke inn på stipendiatenes faktiske bruk av tid til opplæring, uavhengig av opplæringsens tidsnormering.

Skoleringen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruert-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

Omfang

Opplæringens omfang (fra 10 til 20 vekttall, eller 1/2 til 1 år) indikerer i seg selv at forskningsprosenten i større grad bør tilpasses det enkelte fagområde. I tabell 4.1 synliggjøres dette ved å skissere *mulige* prosentandeler avhengig av hvorvidt: a) opplæringen ikke regnes som FoU, b) 50 prosent av opplæringen regnes som FoU og c) 75 prosent av opplæringen regnes som FoU. Beregningene av FoU-prosentene tar utgangspunkt i en gjennomsnittlig 4-årig stipendperiode, inkludert 25 % pliktarbeid. Dette er gjort selv om f.eks praksis mht. stipendlengde og pliktarbeid i noen grad er ulik for universitetsstipendiater, forskningsrådsstipendiater og andre stipendiater. En kartlegging av rekrutteringsperiodens faktiske lengde vider store variasjoner i både tildelte stipendperioder, «brukte» stipendperioder og i stipendiatenes atferd med hensyn til permisjoner og avbrudd (Tvede og Sarpebakken, 1998, vedlegg 9). Det synes derfor rimelig å bruke en stipulert rekrutteringsperiode på fire år som et gjennomsnittsmål i ulike sammenhenger når vi ser på stipendiater som grupper. En slik forenkling er også nødvendig for å redusere kompleksiteten.

De stipulerte FoU-prosentene i tabell 4.1 er beregnet på bakgrunn av tabell 2.11. Den 4-årige stipendperioden er gitt en totalramme på 80 vekttall, hvor 20 vekttall tilsvarer 1 år. 25 % pliktarbeid er regnet som 20 vekttall. Beregningene er foretatt som følger: Innenfor et tre-årig dr.art.-program tilsvarer opplæringen 10 vekttall, mens tid brukt til avhandlingen utgjør 50 vekttall (jf. tabell 2.11). I tillegg kommer pliktarbeidet. Dette gir en totalramme på 80 vekttall, dvs. 4 år. Hvis kun arbeidet med avhandlingen regnes som FoU, gir dette en forskningsandel på 63 prosent.

Tabell 4.1 *Forskningsprosent gitt ulik klassifisering av opplæringsdelen, etter grad. Avrundet.*

Grad	Forsknings-% hvis opplæring <u>ikke</u> regnes som FoU	Forsknings-% hvis 50% av opplæring regnes som FoU	Forsknings-% hvis 75% av opplæring regnes som FoU
Dr.art.	63	69	72
Dr.ing. ⁽¹⁾	50	63	69
Dr.juris.	63	69	72
Dr.med.	75	81	84
Dr.odont.	61	68	72
Dr.oecon.	59	64	70
Dr.polit. ⁽²⁾	56	66	70
Dr.psychol.	59	67	71
Dr. scient. ⁽³⁾	50	63	69
Dr.theol.	61	68	72
Gj.nittlig FoU-prosent	60	68	72

Merknader:

⁽¹⁾ For dr.ing er FoU-prosentene beregnet utfra dr.ing.-programmet ved NTNU. Ved Arkitektthøgskolen i Oslo hvor opplæringen er normert til 10 vekttall vil FoU-prosentene tilsvare dr.art.

⁽²⁾ For gradene dr. odont., dr. oecon., dr. polit., dr. psychol., og dr. theol. er FoU-prosentene beregnet utfra opplæringens gjennomsnittlige omfang (etter institusjon og/eller fag)(jf tabell 2.11).

Skoleringen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingsskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruutt-seminar.

Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning

⁽³⁾ For dr. scient er FoU-prosentene beregnet utfra en opplæringsdel på 20 vekttall. Unntaket er Norges

veterinærhøgskole hvor FoU-prosentene vil tilsvare dr. art., fordi opplæringen ved NVH er normert til 10 vekttall (jf. 2.10).

Det er til dels store forskjeller mellom gradene. For gradene dr.ing. og dr.scient. må om lag tre fjerdedeler av opplæringen kunne regnes som FoU for at en forskningsandel på 70 prosent skal gi et tilnærmet riktig bilde av stipendiatenes bruk av tid til forskningsaktiviteter. Til sammenligning er det tilstrekkelig at ca halvparten av opplæringsprogrammet innenfor dr.art klassifiseres som FoU. Tilsvarende vil dr.med.-stipendiatenes forskningsandel være 75 prosent, selv om ikke noe av opplæringen regnes som FoU. Dette fordi arbeidet med avhandlingen er normert til 3 år, og fordi opplæringsdelen av den grunn er lagt utenfor rammen av det tre årige doktorgradsprogrammet. Beregninger basert på opplæringens totale omfang gir imidlertid bare et visst inntak til å belyse en sannsynlig variasjon i stipendiatenes faktiske tidsbruk.

Omfang, innhold og relevans

Opplæringen innenfor dr.art.-programmene ved UiO og UiB består hovedsakelig av obligatoriske komponenter i form av kurs eller seminarer. Ved UiO er det tverrfaglige aspektet sterkt fremtredende, og ved begge læresteder gis det uttrykk for at stipendiatenes utbytte varierer. Det påpekes også at hensynet til faglig bredde er den delen av opplæringen som er best ivaretatt. Samtidig er seminarer som drøfter kandidatens avhandlinger en sentral del av opplæringsprogrammene. Hvis vi på denne bakgrunn antar at gjennomsnittlig halvparten av opplæringsprogrammet (5 vekttall) kan klassifiseres som FoU, gir dette likevel en forskningsandel i underkant av 70 prosent (jf. tabell 4.1). Det synes derfor ikke å være grunnlag for en justering av den nåværende forskningsprosenten.

Når det gjelder dr.polit.-programmene har vi sett at det er stor variasjon i opplæringens totale omfang avhengig av både fag og institusjon. Dette gjør det rimelig å anta at stipendiaten tilknyttet sosialøkonomi bruker langt mer tid på gjennomføring av opplæringsprogrammet enn stipendiaten tilknyttet fag hvor opplæringen er normert til 10 vekttall. Videre legger studieplanene ved UiO i større grad føringer på sammensettingen av kursene enn hva som er tilfellet ved UiB, noe som kan ha betydning for stipendiatenes mulighet til å sette sammen kurs spesielt tilpasset egne behov. I begge fag er det pekt på at det kan være vanskelig for studentene å finne relevante kurs. Fordi variasjonen innad i dr.polit.-programmene er så vidt stor, danner imidlertid ikke det foreliggende materialet grunnlag for å foreslå eller foreta en justering av dr.polit.-stipendiatenes gjennomsnittlige forskningsandel for bruk i FoU-statistikken. Samtidig er det grunn til å understreke de store ulikhetene mellom sosialøkonomi på den ene siden og andre samfunnsfag på den andre, noe som kan tale for en differensiert forskningsprosent innad i dr.polit.-graden. Dette krever imidlertid grundigere studier av bl.a faktisk tidsbruk.

Opplæringsdelen innenfor dr.ing.-programmet ved NTNU er kjennetegnet av et relativt omfattende ett-årig fagstudium. Stipendiatene tar mellom 8 og 10 kurs som alle skal dokumenteres gjennom en formell eksamen. Det legges også stor vekt på at kandidatene skal tilegne seg faglige kunnskaper utover de som er direkte knyttet til arbeidet med avhandlingen eller som er innenfor kandidatens primære fagområde. I henhold til frascati-manualen skal

Skoleringen i vitenskapsteori ved UiO tar opp sammenhengen mellom rettsvitenskap og vitenskapsteori generelt. Juridiske fellesemner skal dekke rettsteori og allmenn rettslære, folkerett og fremmed rett, rettsvitenskap og samfunnsvitenskap samt avhandlingskriving. Spesialemnene er mer direkte rettet mot avhandlingen, og kurstilbudet avhenger bl.a av hvilke spesialemnene kandidatene arbeider med. Avhandlingsseminaret tar opp kandidatenes egne arbeider. Kandidatene skal delta på minst seks slike seminar, og minst en gang legge frem deler av egen avhandling. I tillegg er det obligatorisk med minst en studiereise til utvalgte utenlandske institusjoner. En studiereise godskrives med ca. 15 timer. I studieplanene ved UiB og UiTø er ikke vektingen av de ulike komponentene spesifisert. Tabell 2.2 viser imidlertid at strukturen omtrent tilsvarer programmet ved UiO, særlig gjelder dette dr.juris.-programmet ved UiTø.

2.5 Dr.med.-programmene

Dr.med-graden tildeles og forvaltes av de medisinske fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. De nye doktorgradsprogrammene basert på organisert forskerutdanning ble implementert i perioden 1993-1994. Tidsnormeringen for dr.med.-programmene avviker fra fellesreglementet og de øvrige gradene. I følge de utfyllende bestemmelsene og studieplanene skal avhandlingen ha et omfang som tilsvarer tre års *netto* forskningsinnsats. Opplæringsdelen er ikke inkludert i tre års perioden, men kommer i tillegg (dvs. 3 + 1/2 år, jf. tabell 2.3). Ordningen støtter seg på § 4.1 i fellesreglementet hvor det heter at «når særlige faglige hensyn taler for det, kan fakultetet bestemme en annen tidsnormering». Bakgrunnen er at dr.med.-studiet bygger på et profesjonsstudium hvor kandidatene har liten eller ingen direkte erfaring med gjennomføring av et forskningsarbeid. Det er derfor satt av mer tid til avhandlingen. I alle programmene er opplæringsdelens omfang 10 vekttall, og består av en obligatorisk og en valgfri del:

Tabell 2.3 *Dr.med.-programmene. Opplæringsens omfang og innhold.*

	grunnkurs i medisinsk forskning	faglig formidling	forskerkurs/-aktiviteter	prøveforelesning	totalt
UiO ⁽ⁱ⁾	uspes.	uspes.	uspes.	-	10 vkt
UiB	min 2 vkt	2-4 vkt	uspes.	1 vkt	10 vkt
NTNU ⁽ⁱⁱ⁾	3 vkt	uspes.	min 4 vkt	1 vkt	10 vkt
UiTø	2 vkt	uspes.	min 4 vkt	-	10 vkt

Merknader:

⁽ⁱ⁾ Ny studieplan er under utarbeiding.

⁽ⁱⁱ⁾ Med forbehold om endringer.

Den obligatoriske delen består av et grunnkurs i medisinsk forskning, hvor formålet er å gi studentene felles grunnkunnskap i vitenskapsteori, vitenskapelig metode og forskningsetikk. I tillegg er skolering i bruk av forsøksdyr obligatorisk for kandidater hvor forskningsprosjektene krever slik kompetanse. Hvor mange vekttall dette kurset gir varierer på tvers av doktorgradsprogrammene, og avhenger dels av hvilket omfang bruken av forsøksdyr har i prosjektet. Ved NTNU heter det også at opplæring i statistikk er obligatorisk når arbeidet med avhandlingen krever det. Dessuten kreves deltakelse på minst ett forskerrekruert-seminar. Øvelse i faglig formidling er obligatorisk i alle dr.med.-programmene, men bare spesifisert som vekttallsgivende ved UiB. Som formidling regnes all form for undervisning, veiledning ikke dette regnes som FoU. Samtidig synes det som om fakultetene i ulike grad vektlegger

henholdsvis hensynet til faglig bredde og hensynet til arbeidet med avhandlingen (jf. 3.3). Generelt har stipendiatene stor valgfrihet i forhold til sammensettingen av fagstudiet og kan velge blant et bredt spekter av kurs. Dette gjør det rimelig å anta at store deler av fagstudiet kan klassifiseres som FoU fordi det i så stor grad legges opp til at opplæringen skal tilpasses den enkeltes behov. Det er også vanlig å ta deler av opplæringen før oppstart, noe som kan bety at flere av stipendiatene innenfor rammen av doktorgradsprogrammet bruker noe mindre tid til opplæring enn normalt. I henhold til tabell 4.1 må i overkant av tre fjerdedeler av fagstudiet kunne regnes som relevant for avhandlingsarbeidet for at gjennomsnittlig forskningsandel på 70 prosent skal gi et riktig bilde av dr.ing.-stipendiatenes tidsbruk. På bakgrunn av det ovenforstående er det imidlertid grunn til å anta at denne forskningsprosenten bør justeres ned, særlig sett i lys av opplæringen innenfor andre doktorgradsprogram.

Også innenfor dr.scient.-programmene er opplæringen normalt til ett års studier. Programmene skiller mellom en formell og en uformell del hvor det er satt enkelte krav til forholdet mellom disse. Med unntak av et obligatorisk 2 vektallskurs i vitenskapsteori er det vektlagt å legge til rette for at den enkelte kan legge opp en individuell studieplan som bygger opp under den enkeltes behov. Intervjumaterialet tyder imidlertid på at kurstilbudet til dels er mangelfullt og at det særlig innenfor eksperimentelle fag er vanskelig å finne relevante kurs. Generelt ble det påpekt at studentene for å fylle kravene til opplæringsdelen må sette sammen kurs fra et bredere fagområde. Dette skyldes også at studentene i løpet av hovedfagsstudiet har tatt de fleste kursene som er direkte relevante for deres forskningsfelt. Samlet tyder denne rapporten på at studentenes utbytte av opplæringen med hensyn til relevans for avhandlingen varierer. Tatt i betraktning at i overkant av tre fjerdedeler av opplæringen må kunne klassifiseres som FoU for at en gjennomsnittlig forskningsandel på 70 prosent skal gi et riktig bilde av stipendiatenes tidsbruk (jf. tabell 4.1), er det i likhet med for dr.ing.-stipendiatene derfor rimelig å anta at forskningsprosenten bør justeres ned.

4.3 FoU-statistikken 1997

På bakgrunn av den variasjonen vi har kartlagt er det i FoU-statistikken for 1997 foretatt enkelte justeringer av forskningsprosenten. For universitetsstipendiatene tilknyttet henholdsvis dr.ing.-programmet ved NTNU og dr.scient.-programmene ved universitetene er forskningsprosenten justert ned fra gjennomsnittlig 70 til gjennomsnittlig 65 prosent. For både dr.ing. og dr.scient. innebærer dette at i overkant av halvparten av opplæringsprogrammene regnes som så relevante for avhandlingsarbeidet at det er rimelig å karakterisere dette som FoU-aktiviteter (jf. tabell 4.1). Justeringen bygger både på opplæringsens totale omfang, programmene vektlegging av faglig bredde, intervjumaterialet og til dels sammenligninger med opplæringen innenfor andre gradprogram. Videre er dr.med.-stipendiatenes forskningsandel justert opp fra 70 til 75 prosent. Denne justeringen er foretatt fordi arbeidet med avhandlingen innenfor dr.med.-programmene er normalt til 3 års netto arbeidsinnsats, mens opplæring og pliktarbeid kommer i tillegg (jf. kapittel 2.5). Sammenlignet med andre grader legger

opplæringsprogrammet også i stor grad til rette for sammensetting av kurs spesielt tilpasset stipendiatenes behov, og det er rimelig å anta at i overkant av halvparten av opplæringen vil være av direkte relevans for kandidatenes avhandlinger. De andre fagområdene er inntil videre ikke berørt.

Disse endringene i FoU-prosentene innebærer at beregnet FoU-innsats for universitetsstipendiatene går noe ned. Dette gjelder også andre stipendiater, men her oppveies nedgangen i den totale FoU-beregningen ved at forskerne får en høyere andel. Dette skyldes ulike registreringsteknikker- og beregninger for de ulike stipendiatgruppene (jf. kapittel 1.3, vedlegg 2). Samlet sett er imidlertid konsekvensene av justeringene små mht. den totale ressursinnsatsen til FoU i UoH-sektoren. Mer konkret ligger den totale FoU-årsverksinnsatsen i UoH-sektoren i underkant av 20 FoU-årsverk lavere enn uten denne justeringen. I vedlegg 2 gis et detaljert bilde av beregningene og konsekvensene for FoU-statistikken.

Videre studier

Flere faktorer kan tale for at den organiserte forskerutdanningen og stipendiatenes tidsbruk bør studeres nærmere. Fellesreglementet gir rom for relativt store forskjeller, og vi har sett at ulike tradisjoner til dels gjenspeiles i utfyllende bestemmelser og studieplaner. Innenfor rammen av dette prosjektet er det kun foretatt et fåtall intervjuer innenfor enkelte doktorgradsprogram. En ytterligere belysning av den organiserte forskerutdanningen er nødvendig for å få et mer fulldekkende bilde. Ikke minst tatt i betraktning at doktorgradsgjennomføringen varierer på tvers av fagområder (Tvede, Skodvin og Sarpebakken, 1997).

Videre er det pekt på at det er forskjeller mellom universitetsstipendiatenes og forskningsrådsstipendiatenes tilsetningsvilkår, noe som har medført at eksternt lønnete stipendiater har en betydelig høyere forskningsandel. Det er et uttrykt ønske fra flere hold at stipendiatenes tilsetningsvilkår skal standardiseres, slikt at alle gis en 4-årig stipendperiode inkludert pliktarbeid (jf. kap. 1.3). Det er imidlertid uklart hvordan dette bildet ser ut i dag. Eksempelvis har HF-fakultetet ved UiO vedtatt at universitetsstipendiater fra 1999 skal tilsettes i 3-årige stipendiatperioder uten pliktarbeid.

Et annet forhold det råder usikkerhet om er hvordan arbeidsplikten for stipendiater praktiseres; her er det kartlagt store forskjeller mellom institutter (Karseth, 1997). Enkelte steder tillegges stipendiatene svært arbeidskrevende oppgaver, mens andre institutter legger stor vekt på ikke å tillegge stipendiatene for tidkrevende undervisningsoppgaver av hensyn til avhandlingsarbeidet. Slike forskjeller kan ha stor betydning for stipendiatenes faktiske tidsbruk.

For å få en fullstendig og ajourført oversikt over stipendiaters formelle arbeidsplikt og *faktiske* bruk av tid til pliktarbeid er det nødvendig å gjennomføre en større undersøkelse. En studie som retter seg direkte mot stipendiatene vil, i tillegg til tilsetningsvilkår, kunne gi et bilde av hva pliktarbeidet inneholder og hvor tidkrevende dette er. Eksempelvis kan undervisningsoppgaver som er pålagt stipendiatene gjennom pliktarbeidet i enkelte tilfeller også godkjennes som øvelse i faglig formidling. Det er derfor grunn til å tro at det ofte kan være glidende overganger mellom opplæring og pliktarbeid, og at også deler av pliktarbeidet kan klassifiseres som FoU.

NIFU skriftserie nr. 2/99 - Doktorgradsstipendiaters forskningsandel

NIFU skriftserie nr. 2/99 - Doktorgradsstipendiaters forskningsandel

NIFU skriftserie nr. 2/99 - Doktorgradsstipendiaters forskningsandel

NIFU skriftserie nr. 2/99 - Doktorgradsstipendiaters forskningsandel

Videre vil man kunne få frem et mer fullstendig bilde av stipendiatenes faktiske bruk av tid til opplæring og avhandling, stipendiatenes vurderinger av opplæringens innhold og av hvorvidt den anses som relevant for arbeidet med avhandlingen.

Referanser

- Aksnes, D.W. og S. L. Sundnes (1998), *Forskningsressurser i univertets- og høyskolesektoren. Status og utviklingstrekk*. NIFU; Rapport 7/98.
- Bringager, O.K.Ø. (1996), *Utviklingen av den organiserte forskerutdanningen i Norge*. Det norske universitetsråd, rapport 1/96.
- Karseth, B. (1997), *Internasjonalisering av forskerutdanning i naturvitenskap og teknologi*. NIFU skriftserie nr. 26/97.
- Kyvik, S. og J-C. Smeby (1995), Doktorgrader og faglig egenart. I *Forskningspolitikk*. Nr. 1/1995.
- Kyvik, S. (1983), *Forskning ved universitetene*. Oslo:NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 1983:3).
- OECD (1994), *The Measurement of Scientific and Technological Activities*; Frascati Manualen 1993. Paris. Samt; Utdrag fra OECDs «Frascati manual», i norsk oversettelse. NIFU 1995.
- Sagstuen, E. (1992), Oppfyllelse av opplæringsdelen. I *Faglig innhold i doktorgradsprogrammene*. Rapport fra tverrfakultært seminar. August 1992, Universitetet i Oslo.
- Smeby, J-C. (1997), *Fra hovedfag til doktorgrad*. NIFU; Rapport 6/97.
- Smeby, J-C. og K-A. Kristensen (1997), *Student- og stipendiatvekstens betydning for forskningsomfanget ved universitetene*. NIFU skriftserie nr. 32/97.
- Standardforskrift for norske doktorgrader*. Det norske universitetsråd. Rapport nr.4/96.
- Thonstad, T. (1992), Metode og teori i programmene. I *Faglig innhold i doktorgradsprogrammene*. Rapport fra tverrfakultært seminar. August 1992, Universitetet i Oslo.
- Tvede, O., O-J. Skodvin og B. Sarpebakken (1997): Stipendiater og doktorgradsgjennomføring i en overgangstid. Oslo: NIFU, Rapport 15/97.
- Tvede, O. og B. Sarpebakken (1998), *Rekruttering til norsk forskning: status og behovsanslag mot år 2015*. NIFU, Rapport 13/98.

Underdal, A. (1992), Opplæringsprogrammets tosidig formål. I *Faglig innhold i doktorgradsprogrammene*. Rapport fra tverrfakultært seminar. August 1992, Universitetet i Oslo.

Vedlegg 1**Institusjonenes tildeling av grader pr. 1998**

Institusjon	Organiserte doktorgrader	«Frie» doktorgrader
Universitetet i Oslo	dr.art., dr.juris., dr.med., dr.odont., dr.polit., dr.psychol., dr. scient., dr.theol	dr.philos.
Universitetet i Bergen	dr.art., dr.juris., dr.med., dr.odont., dr.polit., dr.psychol., dr.scient	dr.philos.
NTNU	dr.art., dr.ing., dr.med., dr.polit., dr.scient	dr.philos., dr.techn.
Universitetet i Tromsø	dr.art., dr.juris., dr.med., dr.polit., dr.psychol., dr.scient	dr.philos.
Oslo arkitektøgskole	dr.ing.	
Norges handelshøgskole	dr.oecon.	dr.oecon.
Handelshøgskolen BI	dr.oecon.	
Norges idrettshøgskole	dr.scient.	
Landbrukshøgskolen i Ås	dr.scient.	dr.agric.
Norges veterinærhøgskole	dr.scient.	dr.philos., dr.med.vet.
Det teologiske menighetsfakultet	dr.theol.	

Vedlegg 2

Doktorgradsstudier og FoU-prosentsen for stipendiater: konsekvenser for FoU-statistikken

Den nasjonale FoU-statistikken for universiteter og høyskoler (UoH-sektoren) utarbeides etter OECDs retningslinjer for FoU-statistiske undersøkelser nedfelt i den såkalte «Frascati-manualen». I grunnlaget for beregning av FoU-ressurser over grunnbudsjettene inngår NIFUs Forskerpersonalregister. Til hver stilling/stillingskategori i dette registeret knyttes stillingsbrøk, gjennomsnittslønn og FoU-andel som angir hvor stor del av arbeidstiden som benyttes til forskning og utviklingsarbeid (FoU). FoU-andelene bygger på tidsbruksundersøkelser foretatt av NIFU. For stipendiaterne bygger forskningsandelene på en tidsbruksundersøkelse fra 1981 (Kyvik, 1983). Ifølge denne undersøkelsen hadde universitetsstipendiaterne i gjennomsnitt en forskningsandel på 73 prosent. Denne ble i 1995 justert ned til 70 prosent, som følge av doktorgradsreformen i 1993. Forskningsprosenten for universitetsstipendiaterne var i 1995-statistikken den samme for alle fagområdene. For forskningsrådsstipendiaterne var andelen i gjennomsnitt 84 prosent (Kyvik, 1983). Denne er, sammen med annet eksternt lønnet personale, justert annethvert år i henhold til de FoU-statistiske undersøkelsene.

Stipendiater lønnet av kilder utenom grunnbudsjettet behandles i FoU-statistikken på en annen måte enn universitetsstipendiaterne. Dette skyldes at for eksternt lønnet vitenskapelig personale er det *instituttene selv* som oppgir størrelsen på lønns- og driftsmidler og *anslår andelen* som går til forskning. Dette gjelder både for stipendiater på doktorgradsprogrammer og eksternt lønnete forskere såvel som for teknisk personale som bistår ved FoU-virksomheten. Til disse stillingstypene knyttes samme gjennomsnittlige FoU-prosent pr. lærested og fagområde basert på opplysninger fra den enkelte enhet. En justering av eksterne stipendiateres FoU-andel vil derfor ikke ha konsekvenser for den totale ressursinnsatsen til FoU. Justeres stipendiateres FoU-andel ned, vil FoU-andelen for eksternt lønnete forskere måtte øke tilsvarende, og motsatt.

Med bakgrunn i gjennomgangen av doktorgradsprogrammene (hovedrapporten), har NIFU besluttet å foreta endringer i forskningsprosenten. De nye prosentene får virkning fra 1997-statistikken. Som omtalt i kapittel 4 har vi i første omgang gått inn for en gradvis justering av stipendiateres forskningsandel og vil for 1999-statistikken vurdere en ytterligere justering dersom nye undersøkelser tilsier dette. For 1997-statistikken er FoU-prosenten endret fra 70 til 65 innen dr.ing.- og dr.scient-programmene³, mens stipendiaterne på dr.med.-programmet har fått satt sin FoU-andel opp fra 70 til 75 prosent. De andre fagområdene er inntil videre ikke berørt. For universitetsstipendiaterne går den totale beregnede FoU-innsatsen dermed noe ned. Dette gjelder også andre stipendiater (Forskningsrådet m.fl.), men her oppveies nedgangen i

3

Ved Norges veterinærhøgskole beholdes 70 prosent for dr. scient.

den totale sammenheng ved at forskerne får en høyere andel på grunn av registreringstekniske forhold (se over).

Konsekvenser for beregningen av stipendiatenes ressursinnsats

Tabell 1 viser hvilke utslag justering av FoU-prosenten for stipendiatene gir for årsverksinnsatsen til FoU i 1997. For rekrutteringspersonalet samlet innebærer justeringen av forskningsandelen innen de ulike doktorgradsprogrammer en reduksjon på i underkant av 40 FoU-årsverk i 1997-statistikken, sett i forhold til beregning med uendret forskningsandel. I 1997 var det vel 300 personer i andre rekrutteringsstillinger enn stipendiatene, i hovedsak vitenskapelige assistenter. For denne gruppen blir nedgangen 7 FoU-årsverk med anvendelse av de nye prosentene. Vi ser også at justering av eksterne stipendiateres FoU-prosent medfører tilsvarende endring i eksternt lønnete forskeres årsverksinnsats, men i motsatt retning (se også foran).

Tabell 1 FoU-årsverk utført av vitenskapelig/faglig personale i UoH-sektoren 1997 etter stillingsgruppe.

Stillingsgruppe	Antall personer pr. 1.10 1997	Antall FoU-årsverk 1997: «ny» FoU-prosent	Beregnet antall FoU-årsverk 1997: «gammel» FoU-prosent
Fast personale	8 751	1 987	1 987
Forsker/post.doc.	933	872	852
Leger	1 093	248	248
Rekrutteringspersonale	3 008	1 984	2 022
<i>berav Univ.stip.</i>	1 032	677	690
<i>Eksterne stip.</i>	1 576	1 085	1 103
Totalt	13 785	5 091	5 109

Konsekvensene av endringene i FoU-prosenten for stipendiatene er små for den totale ressursinnsatsen til FoU i UoH-sektoren. Tabell 2 viser antall FoU-årsverk utført av vitenskapelig personale pr. fagområde i 1997 slik de blir publisert i statistikken (kolonnen «Antall FoU-årsverk 1997: «ny» FoU-prosent»). I tillegg har vi foretatt en beregning av antallet FoU-årsverk dersom justeringen ikke hadde blitt utført. Det er kun fagområdene matematikk/naturvitenskap, teknologi og medisin som er berørt. Konsekvensen av en justert og differensiert FoU-prosent for de ulike doktorgradsprogrammene er at den totale FoU-årsverksinnsatsen i UoH-sektoren ligger i underkant av 20 FoU-årsverk lavere enn uten justeringen.

Endringen av FoU-andelen for stipendiatene i FoU-statistikken berører også personalet som assisterer ved FoU-virksomheten; teknisk/administrativt personale. Dette personalet tilknyttes en forskningsandel som er et gjennomsnitt av forskningsandelene for de ulike gruppene

vitenskapelig personale for hvert fagområde og ved hvert lærested. Med de begrensede justeringene vi har foretatt her, gir dette i praksis minimale utslag, og vi har sett bort fra teknisk/administrativt personale i denne sammenheng.

Tabell 2 FoU-årsverk utført av vitenskapelig/faglig personale i UoH-sektoren 1997 etter fagområde (totaltall for alle stillingsgrupper).

Fagområde	Antall personer pr. 1.10 1997	FoU-årsverk	
		Antall FoU-årsverk 1997 «ny» FoU-prosent	Beregnet antall FoU-årsverk 1997 «gammel» FoU-prosent
Humaniora	2 597	729	729
Samfunnsvitenskap	3 352	1 096	1 096
Matematikk/naturvitenskap	2 438	1 210	1 224
Teknologi	1 682	617	632
Medisin	3 135	1 211	1 200
Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin	449	228	228
Uspesifisert ¹	132	.. ¹	.. ¹
Totalt	13 785	5 091	5 109

¹ Ansatte ved universitetsbibliotekene. FoU-årsverk inngår i fagområdefordelingen.