

*Kriterier vid bedömning
av forskarutbildning*

EN DISKUSSION

*Av Jan-Eric Degerblad
& Sam Hägglund*

*Kriterier vid bedömning
av forskarutbildning*

EN DISKUSSION

*Av Jan-Eric Degerblad
& Sam Hägglund*

HÖGSKOLEVERKET

Birger Jarlsgatan 43 • Box 7851, 103 99 Stockholm
tfn 08-563 085 00 • fax 08-563 085 50 • e-post hsv@hsv.se

www.hsv.se

**KRITERIER VID BEDÖMNING
AV FORSKARUTBILDNING**

EN DISKUSSION

Producerad av Högskoleverket i maj 2001

ISBN 91-88874-70-2

Innehåll: Jan-Eric Degerblad, Sam Hägglund

Grafisk form: Högskoleverkets informationsavdelning

Tryck: Lenanders Tryckeri AB, Kalmar, maj 2001

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	5
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY	9
INLEDNING	11
MODELLER FÖR FORSKARUTBILDNING	12
Modeller för kunskapsproduktion	12
KVALITET I FORSKARUTBILDNING	15
GOD FORSKARUTBILDNING: NÅGRA PERSPEKTIV	17
Ett doktorandperspektiv	17
Ett lärarperspektiv	18
Ett avnämarperspektiv	20
KRITERIER FÖR BEDÖMNING AV FORSKARUTBILDNING:	
EN DISKUSSION	23
Ämnesmässiga förutsättningar	24
Ekonomiska och infrastrukturella förutsättningar	25
Doktorandrekrytering	26
Läraryrkrytering	27
Organisation och styrning	27
Verksamhet	30
Resultat	33
AVSLUTANDE KOMMENTAR	35
KÄLLOR	36

FÖRORD

Den följande diskussionen om kriterier vid bedömning av forskarutbildning skall ses i relation till Höskoleverkets uppgift att ”med en periodicitet om sex år genomföra ämnes- och programutvärderingar av samtliga utbildningar för generella examina och yrkesexamina, inklusive *forskarutbildningen* (min kursiv)”¹.

Innehållet i denna skrift har i sin tur utgjort ett underlag i framtagningen av utgångspunkter och tillvägagångssätt vid Höskoleverkets nationella ämnes- och programutvärderingar vad gäller forskarutbildningen².

Skriften manar till försiktighet i formaliseringen av kvalitetskriterier för forskarutbildning. Jag kan inte annat än hålla med om detta. Det kan inte nog understrykas att det ämnes- och områdesspecifika, det unika, svårigen låter sig fångas med hjälp av en uppsättning generella kvalitetskriterier. Däremot kan man med hjälp av den typ av diskussion som förs i denna skrift bidra till att, som författarna själva uttrycker det, ”utkristallisera några ‘strategiska’ faktorer i ett arbete med att förbättra kvaliteten i forskarutbildningen”.



Sigbrit Franke
Universitetskansler

1 Prop. 1999/2000:28 ”Studentinflytande och kvalitetsutveckling i högskolan”, s. 18.

2 Nationella ämnes- och programutvärderingar, Höskoleverkets rapportserie 2001:2 R

SAMMANFATTNING

Från statsmakternas sida eftersträvas ett bättre kunskapsunderlag för att kunna bedöma den högre utbildningens, inklusive forskarutbildningens, kvalitet. Detta innebär att frågan om *kriterier vid bedömning* blir av stor vikt.

Vi menar att det är möjligt att analytiskt specificera ett antal generella kriterier på god forskarutbildning – om man betraktar dessa som nödvändiga men inte tillräckliga beståndsdelar för att kvalitet skall föreligga. Dessa kriterier kan betraktas som en uppsättning ”minimivillkor” för att god forskarutbildning skall uppnås. Vill man däremot göra en helhetsbedömning av den aktuella forskarutbildningen är man hänvisad till att göra en bedömning av verksamhetens ”resultat”, i bred mening.

Av erfarenhet vet vi att många av kvalitetsindikatorerna är *ämnes- eller områdesspecifika*. Skillnaderna kan bland annat härröra från kunskapsobjektets natur, ämnesspecifika inlärningskaraktistika eller avnämning. En första begränsning i urvalet av kriterier är att de skall vara *generella*, dvs. tillämpbara oavsett ämnesområde, tradition eller studentkategori.

En viktig faktor är självfallet de *ekonomiska och infrastrukturella förutsättningarna* för verksamheten. Dessa kriterier är just förutsättningar, snarare än egentliga kvalitetskriterier. Om de föreligger, utgör de på inget vis någon garanti för kvalitet i forskarutbildningen, men om de *inte* är för handen, saknas ett nödvändigt villkor för att kvalitet i forskarutbildningen skall kunna åstadkommas.

En annan indikator för kvalitet i forskarutbildningen har att göra med *doktorandrekruteringen*. Om övriga kriterier är uppfyllda, men det har skett en rekrytering av svagt motiverade doktorander med dåliga förutsättningar att genomgå forskarutbildning, finns små möjligheter att uppnå kvalitet. En annan rekryteringsfråga gäller *läraryrkesrekryteringen*. Ett givet kvalitetskriterium är att forskarutbildningen bärs upp av en lärarkår med hög vetenskaplig kompetens och god pedagogisk förmåga.

Frågor om *organisation och styrning* utgör strategiska beståndsdelar i forskarutbildningens kvalitet. Här vill vi lyfta fram faktorer som tydlig ansvarsfördelning, operationaliserbara mål och metoder att avgöra måluppfyllelse.

Vad gäller själva *verksamheten* i forskarutbildningen, är det uppenbart att många kvalitetskriterier är ämnesrelaterade. Det finns emellertid verksamhetskriterier som är generella och ämnesoberoende. Till dessa hör: ämnes-

djup, tvärvetenskap (förutsatt att denna inte negativt påverkar ämnesdjupet), koppling till forskningsaktivitet, kvalificerad handledning, vetenskapligt samarbete och förekomsten av en kreativ miljö.

De enskilda kvalitetsindikatorerna är emellertid inte tillfyllest så länge forskarutbildningens *resultat* inte inbegrips i utvärderingen. Det handlar om utbildningens ”output” i form av utexaminerade studenter, producerade avhandlingar etc. Resultatindikatorerna kan uppdelas i kategorierna vetenskaplig produktivitet, vetenskaplig kvalitet, liksom resursförbrukning för en given produktivitets- eller kvalitetsnivå.

De kvalitetskriterier som här lyfts fram skall inte uppfattas som en uttömmande lista på faktorer som påverkar kvaliteten i forskarutbildningen. Diskussionen skall snarare ses som ett försök att utkristallisera några ”strategiska” faktorer i ett arbete med att förbättra kvaliteten i forskarutbildningen. Det finns starka skäl till att visa stor försiktighet i formaliseringen av kvalitetskriterier för forskarutbildning.

SUMMARY

Central government is endeavouring to create a better knowledge base for assessing the quality of higher education, including postgraduate training. This means that the question of the *criteria used in assessment* becomes very significant.

In our view it is possible to analytically specify a number of general criteria for good postgraduate training as long as they are regarded as necessary but not sufficient factors for achieving quality. These criteria may be seen as a set of minimum prerequisites for achieving a high standard of postgraduate training. If, however, the object is to produce an all-round assessment of the programme of postgraduate training in question, then it is necessary to assess the outcomes of the activities concerned in a broad sense.

From experience we know that many of the quality indicators employed are specific to a given *subject* or *field of study*. The differences may arise from the character of the object of knowledge, from learning characteristics specific to the subject concerned or from demands made by potential employers. So a first delimitation in our selection of criteria for the present discussion is that they should be general, that is to say applicable regardless of the area of study or traditions involved, or of student categories.

The *financial and infrastructural conditions* for any activity are naturally an important factor. Criteria of this kind are, however, preconditions rather than actual quality criteria. If they are present, they do not in any sense provide a guarantee for the quality of the postgraduate training concerned, but if they are *missing*, then a necessary condition for achieving quality in postgraduate training is absent.

Another indicator of quality in postgraduate training is related to the *recruitment of postgraduate students*. If the other criteria are satisfied, but the post-graduate students recruited lack motivation and are ill-equipped to complete their programmes, then the chances of achieving quality are slim. Another recruitment issue involves the *recruitment of teaching staff*. An essential quality criterion for any programme of postgraduate training is that it is given by teaching staff with a high level of academic competence and educational skills.

Organization and management are strategic components in the quality of a postgraduate training programme. In this connection we wish to high-

light factors like a clear division of responsibilities, goals that can be operationalized and methods for determining goal achievement. With respect to the actual *operational* aspects of postgraduate training, it is obvious that many quality criteria are subject-related. There are, however, operational criteria which are general and not related to any particular subject. These include: subject specialization (depth), cross-disciplinary aspects (provided these do not adversely affect depth), links to research, expert supervision, academic cooperation and the existence of a creative environment.

Individual quality indicators are insufficient as long as the *outcomes* of a programme of postgraduate training are not included in the evaluation, however. These comprise the 'output' of the programme in the form of postgraduate students who complete their degrees, published dissertations, etc. Outcome indicators may be divided into the categories of academic productivity, academic quality and the resources consumed to achieve a given level of productivity or quality.

The quality criteria highlighted here should not be seen as constituting an exhaustive list of factors influencing the quality of postgraduate training. The discussion should rather be seen as an attempt to crystallize out a number of strategic factors in the effort to improve the quality of postgraduate training. There are powerful reasons for observing great caution in relation to formalizing quality criteria with respect to postgraduate training.

INLEDNING

I västvärlden har vi under de senaste decennierna kunnat se en kraftig expansion av den s.k. tjänstesektorn. Denna expansion har i sig kommit att ge upphov till en rad förändringar i samhället som olika skribenter sökt fånga med nya beteckningar: ”tjänstesamhälle”, ”kunskapssamhälle”, ”informationssamhälle” och ”postindustriellt samhälle”. Vad dessa begrepp står för är kanske inte så lätt att precisera. En sak framstår dock som klar: vi går från central normering och standardisering mot ett samhälle präglad av flexibilitet och anpassningsförmåga. I denna utveckling spelar *kunskap* en central roll.

Idag, i än högre grad än tidigare, är kunskap i alla dess former en central beståndsdel i den ekonomiska utvecklingen. Länder som bättre utvecklar sina kunskapsstillgångar redovisar en bättre ekonomisk utveckling. Företag som har tillgång till bättre kunskap konkurrerar ut företag med sämre kunskap. Individer med bättre kunskap får mer välbetalda arbeten. Detta har resulterat i att ”kunskapsinvesteringar” vuxit snabbare än fysiska investeringar i de flesta OECD-länder under de senaste decennierna. I det nya framväxande kunskapssamhället spelar forskningen, och dess reproducering i form av forskarutbildning, en nyckelroll.

Ett resultat av de nya förutsättningarna är att den högre utbildningen för närvarande genomgår stora förändringar runt om i världen. Den svenska forskarutbildningen utgör inget undantag. Bakom tidigare reformer och nuvarande intentioner i forskningspolitiken ligger en förhoppning om att skapa goda förutsättningar för en effektivare och bättre forskarutbildning i vårt land.

I ett internationellt perspektiv satsar Sverige, i ekonomiska termer, mer på utbildning och forskning än de flesta andra länder. Samtidigt med denna satsning uppvisar vi, enligt vissa kritiker, en stelbenthet vad gäller lösningar; vi skulle behöva en större flexibilitet, både vad gäller forskarutbildningens finansiering och dess organisering. Historia och tradition skiljer sig mellan olika vetenskapsområden, och en diskussion om kvalitet måste beakta detta faktum. Eller för att uttrycka det tillspetsat³:

”En (manlig) doktorand i medicin har...på sin höjd promotionens frack gemensam med sin humanistiska kollega.”

3 Nybom, T (2000), s. 33.

* * *

Det finns en tendens att statsmakterna alltmer använder sig av utvärderingar som instrument i verksamheten. I en allt större utsträckning engageras myndigheter i olika typer av utvärderingar för att avgöra vad som är bra eller mindre bra inom deras verksamhetsområde⁴.

I ett historiskt perspektiv, säger oss utvärderingsinstrumentets utveckling en hel del om den tid vi nu lever och verkar i. Däremot vet vi i dagsläget ganska lite om utvärderingarnas *effekter* på utbildning och forskning. Trots att vi vet föga om gränserna för olika typer av utvärderingar, har dessa blivit *à la mode*.

Ambitionen från statsmakterna är, att i allt högre grad fokusera utvärderingsverksamheten inom högskolans område på frågor som gäller utbildningens kvalitet och kvalitetsarbetets resultat⁵. För forskarutbildningens del innebär detta att en diskussion om *kvalitetskriterier* blir en ytterst central fråga.

En väsentlig funktion hos dessa kriterier bör vara att de speglar – snarare än förenklar – den komplicerade verksamhet som en forskarutbildning utgör.

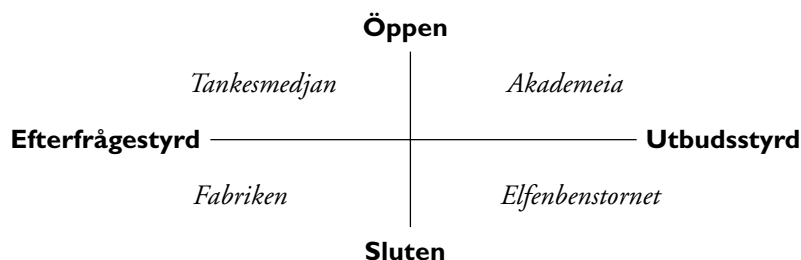
4 På utbildningens område illustreras utvärderingsinstrumentets växande betydelse av propositionen ”Studentinflytande och kvalitetsutveckling i högskolan” (1999/2000:28). I denna proposition kan vi bland annat läsa följande: ”Samhället, alltifrån den enskilde medborgaren till utbildningens finansärer, behöver en granskning av utbildningens kvalitet för att kunna bedöma i vilken utsträckning de stora resursinsatserna svarar mot goda resultat. Högskolesektorns expansion och det ständiga behovet av att förnya verksamheten leder oundvikligen till att kvalitetsfrågorna måste hållas aktuella”.

5 Prop. 1999/2000:28 ”Studentinflytande och kvalitetsutveckling i högskolan”.

MODELLER FÖR FORSKARUTBILDNING

Uppfattningar om hur forskarutbildningen i ett samhälle bör organiseras och genomföras är i väsentliga stycken en avspeglning av den förhärskande synen på *kunskapsstillväxt*. På vilka sätt och med vilka metoder kan vi befrämja en ökad kunskap i samhället? Svaret på frågan har varierat mellan tidsperioder och samhällssystem, och därför kan det vara lämpligt – i en diskussion om forskarutbildningens roll som en ”kunskapsproducerande” institution – att strukturera upp innebörden av olika sätt att se på kunskaps- tillväxtens natur⁶.

Ett sätt att göra en sådan strukturering är att utgå från två motsatspar: å ena sidan handlar det om huruvida ”kunskapsinstitutionen” är sluten eller öppen mot omvärlden, å andra sidan huruvida den är efterfråge- eller utbudsstyrd. Utifrån dessa dikotomier, får vi ett fyrfältsschema med ”idealty- piska” kunskapsproducerande modeller, vilka också kan vara användbara vid diskussionen om ”produktionen” av forskare.



Modeller för kunskapsproduktion

I den ursprungliga *Akademeia* – som Platon grundade vid en olivlund i utkanten av Aten – bestod kunskapsproduktionen av fria och öppna ”samtal mellan filosofer”, där inga som helst ”behov” av någon specifik typ av kunskap kunde insmyga sig. Kunskapsproduktionen styrdes av de delta- gande aktörernas *egna* önskemål och drivkrafter.

När universiteten sedermera grundades, uppstod i stället den *avgränsade* kunskapsinstitutionen, som uppställde och definierade sina egna kriterier

⁶ Avsnittet är inspirerat av Svante Beckmans artikel ”Fyra universitetskulturer” (VEST 1989:10-11). Beckman använder här dikotomierna autonom/heteronom och öp- pen/sluten för att karakterisera olika universitetskulturer.

på sann kunskap, men som samtidigt utestängde och bortdefinierade det som *inte* uppfyllde dessa kriterier som kunskap av lägre rang. Det gällde inte längre endast att ”tänka fritt” utan att ”tänka rätt”. *Elfenbenstornet* blev idealet.

Under 1970-talet riktades skarp kritik mot universitetens ”introverta” och samhällsfrånvända värld. Forskningen och forskarutbildningen skulle anpassas till samhällets *behov*, och därför krävdes byråkratiska mekanismer som tillförsäkrade detta. Slagorden blev ”demokratisering” i stället för ”elitisering” och resultatet blev en förvaltningsmässig standardisering med linjesystem anpassade till ”samhällsbehov”, avskaffad licentiatexamen och kortare tid – läs minskade krav – för doktorsexamen. Idealet blev (den offentligt styrda) *Fabriken*.

1980-talet kännetecknades av en motreaktion mot 1970-talets byråkratiska kunskapsmodeller. De ”nyklassiska” bildningsidealen dammades av och elfenbenstornet blev återigen idealet att sträva efter. Vissa av de avskaffade examensbeteckningarna återinfördes, licentiatexamen kom tillbaka och ”elitiseringen” fick en renässans; den uppfattades som en nödvändighet för att uppnå *kvalitet* i utbildningen och forskningen.

Under 1990-talet svängde pendeln återigen tillbaka. Reaktionen mot elfenbenstornet blev emellertid mer mångfacetterad än under 1970-talet; det handlade *både* om att upprätthålla kvaliteten i utbildningen och forskningen genom att värna om de inomvetenskapliga kvalitetskriterierna, *och* att se till att ”näringslivsrelevansen” upprätthålls genom goda kontakter med avnämare.

Två vägar bort från elfenbenstornet utkristalliserades, vägen mot enhetlighet och vägen mot mångfald. Den förstnämnda innebar att nya effektivitetskriterier, anpassade till näringslivets behov, uppställdes. Styrning, avstämning och utvärdering var nödvändiga moment i ett arbete för att åstadkomma en effektiv standardiserad *modell* för utbildningen, där avnämare tydligt kunde avläsa examinandens ”varudeklaration”. Idealet blev återigen *Fabriken*, denna gång marknadsmässigt styrd.

Den andra vägen innebar, att målet inte var att finna enhetlighet och standardisering, utan att åstadkomma mångfald och anpassningsförmåga. Behoven i samhället är många och olikartade, och detta faktum bör också avspeglas i utbudet från utbildningsinstitutionerna. En varierad meny av utbildningsvägar och -former skulle erbjudas, och i många fall kunde

utbildningen ”skräddarsys” efter avnämarens behov. Externfinansiering och uppdragsforskning gjorde i vissa fall att gränserna mellan utbildningsinstitutionen och avnämaren blev otydliga. Idealet blev *Tankesmedjan*, där kunskapsprodukter beställdes och levererades efter ”måttuppgifter”.

Avsikten med den kategorisering som här gjorts är inte att söka finna den ”optimala” modellen bland de fyra som definierats, utan att argumentera för att moment i *var och en* av de fyra modellerna måste finnas med i en god forskarutbildning. Från *Akademeia* kommer insikten att vetenskapligt arbete kräver ett visst mått av ”frihet”, orört av byråkratiska tvångsmekanismer eller utvärderingskriterier. Från *Elfenbenstornet* kommer insikten att gränserna mellan utbildningsinstitutionen och avnämaren måste upprätthållas, bland annat för att säkerställa den inomvetenskapliga kvaliteten. Från *Fabriken* kommer insikten att utbildningsinstitutionerna – även om de åtnjuter ett visst mått av autonomi – lever i ett samhälleligt sammanhang, där ”kostnadseffektivitet” är ett viktigt krav. Från *Tankesmedjan* kommer insikten att det är mångfalden, inte enhetligheten, som bör känneteckna utbudet av utbildningsinstitutioner.

Mot denna bakgrund kan vi konstatera, att forskarutbildning – liksom all institutionaliserad kunskapsproduktion – tvingas underkasta sig vissa allmänna normer för kvalitet och effektivitet. Dessa normer kan vara såväl samhälleligt som inomvetenskapligt bestämda, och kan därigenom också specificeras och operationaliseras. Men samtidigt är det uppenbart att det inte finns *ett* ”optimalt” sätt att organisera och genomföra forskarutbildning, som fungerar som modell för *all* forskarutbildning. Beroende på vilket kunskapsområde som forskarutbildningen omfattar eller vilka studentkategorier man vänder sig till, kan kriterierna för en bedömning av forskarutbildningen variera. Därutöver kan man lägga en konkurrensaspekt på utbudet av forskarutbildning: en mångfald av ”modeller” för forskarutbildning ger förutsättningar för en ökad konkurrens inom området, vilket på sikt kan generera en högre kvalitet i forskarutbildningen.

KVALITET I FORSKARUTBILDNING

Universiteten utgör inte någon isolerad ö i ett samhälleligt hav. De är i högsta grad, som Birgitta Odén påtalat, integrerade i samhället och därför starkt beroende av förändringsprocesser i samhället⁷.

Mellan åren 1870 och 1910 genomgick de svenska universiteten stora förändringar. Från att ha varit institutioner för bildning, förvandlas de nu till att bli institutioner för utbildning och forskning. Den äldre ordningen bröts sönder av en växande kunskapsmängd inom olika discipliner och mer differentierade utbildningsbehov. Med detta försvann ämnen av bildningskaraktär ur examina⁸.

I direktiven till 1901 års universitetskommitté framfördes åsikten att fackutbildning skattades för lågt och allmänbildning för högt i Sverige. Några år senare, i *Universitetskommitténs betänkande* från år 1903, framförs åsikten att utbildningstiden måste förkortas genom en reducering av de allmänbildande studiemomenten. Studenterna måste snarast, som det heter, ”komma ut i livet”. Samtidigt blir under perioden forskning ett allt viktigare inslag i universitetens verksamhet⁹. År 1916 sägs det uttryckligen för första gången i stadgarna, att universitetens uppgift är ”vetenskaplig forskning och undervisning”.

Dessa båda uppgifter¹⁰ – forskning och undervisning – berör den till synes eviga konflikten mellan forskarutbildning som utbildning eller forskarutbildning som forskningsbidrag. I det förra fallet är det själva utbildningsmomentet som uppmärksammas, i det senare fallet är det kvaliteten på forskningens resultat som är det primära. Prioriteringen mellan dessa moment kommer i högsta grad att påverka hur man bedömer forskarutbildningens kvalitet.

När det gäller forskningsverksamheten, har det växt fram en någorlunda konsensus inom forskarsamfundet om vilka kriterier som måste uppfyllas för att en forskningsprodukt skall anses hålla hög kvalitet. Beträffande utbildningsmomentet inom högskolan, finner vi däremot inte samma typ av enighet kring kvalitetsfrågorna. För forskarutbildningens del finns det idag

7 Odén, B (1991), s. 40.

8 Lindberg, B (1987), s. 232.

9 Lindberg, B (1987), s. 233.

10 Högskolans bägge andra uppgifter – bildnings- och utvecklingsuppgifterna – berörs ej i denna skrift.

i Sverige ingen allmänt accepterad metod eller några generellt använda kriterier vid bedömning¹¹.

Att kvalitetsbegreppet är problematiskt kan många vittna om. Men just för att kvalitet inte kan bestämmas och värderas exakt, måste vi hela tiden föra en diskussion om dess innebörd i relation till högskolans olika uppgifter. I vår fortsatta diskussion kring kvalitetskriterier anlägger vi ett perspektiv där vi med *forskarutbildning avser en verksamhet som syftar till att utveckla både forskare och vetenskapliga resultat*.

11 En faktor som starkt komplicerar utvecklandet av kvalitetskriterier vid bedömning, är kvalitetsbegreppets beroende av tid och rum. Förändras sammanhanget, förändras också kvalitetsbegreppet. Kvalitet är med andra ord miljöberoende. Det finns en passage ifrån den svenska litteraturen som på ett utmärkt sätt sammanfattar problematiken, nämligen några rader från Gustaf Frödings dikt "Vad är sanning?" (1891):

"Det syns mig sällsamt, att det ena sanna
så underbart kan byta form och färg.
Det, som är sanning i Berlin och Jena,
är bara dåligt skämt i Heidelberg.
Det är, som hörde jag prins Hamlet gäcka
Polonius med molnens gyckelspel:
'Mig tycks det likna si så där en vessla
det ser mig ut att vara en kamel!'"

GOD FORSKARUTBILDNING: NÅGRA PERSPEKTIV

Ett doktorandperspektiv¹²

När man tar del av doktorandernas åsikter om vad som utmärker en god forskarutbildning är det en faktor som återkommer: *handledningsfunktionen*. Den övergripande uppgiften är att utbilda duktiga forskare, och för detta krävs duktiga handledare och intressanta forskningsuppgifter. För att uttrycka det med en doktorands ord: ”Att starta forskarutbildning utan att ha resurser till bra handledning kan nog betraktas som ett slöseri med resurser (ekonomiska och framför allt mänskliga).” En forskarutbildning, för studenterna, är inte bättre än den handledning som erbjuds.

Studenterna betonar också forskarutbildningens sociala villkor. I det avseendet uppfattas omfattningen av studentsociala aktiviteter som en indikator på god forskarutbildning. Att studenterna har ett ”liv utanför skolan” ses också som berikande för utbildningen, snarare än som ett hinder.

En forskarutbildning skall, enligt studenterna, erbjuda möjligheter till studier/studiebesök eller konferensdeltagande internationellt såväl som nationellt. Den skall erbjuda väl avvägda kurser som både täcker in grunder och ger spetskompetens. Det skall finnas möjligheter för samarbete och nätverksbildning. Den goda forskarutbildningen kännetecknas också av att kurserna ger övning i kritiskt och självständigt tänkande.

En forskarutbildning skall även vara tydlig i sin organisatoriska uppbyggnad; det skall vara lätt för studenterna att veta vart man skall vända sig med olika frågeställningar. Syftet med forskarutbildningen skall vara väldefinierat. Doktoranden skall på ett tidigt stadium få klart för sig vad som förväntas. Förutom att ge inblick och kunskap i forskningens hantverk, skall en forskarutbildning även ge kunskap i projektledning, projektarbete och redovisning. Man ser även att forskarutbildningen ger inblick i hur olika organisationer arbetar med forskning (universitet, institut, företag – inom och utom landet). Det skall finnas en möjlighet att bedriva industrirelevanta projekt, och forskarutbildningen skall ge den studerande möjlighet att knyta kontakter inom högskolan och industrin. Vidare betonas att en god forskarutbildning tar tillvara den individuella doktorandens kunskaper och vetenskapliga intressen – rekryteringsprocessen är viktig.

12 Avsnittet bygger på synpunkter som lämnats av ett drygt hundratal doktorander som genomgår forskarutbildning i forskarskolor finansierade av Stiftelsen för Strategisk Forskning samt redovisade svar från doktorander i självvärderingar från astronomiinstitutionerna vid Lunds, Uppsalas och Stockholms universitet.

En faktor som då och då nämns i doktorandernas kommentarer har att göra med *forskningens frihet*. Ett mått av frihet i forskarutbildningen är viktig för studenterna, t.ex. att kunna gå utanför det huvudområde man arbetar inom, att det skall finnas en fri diskussion, och att det skall finnas ”rörelsefrihet”. Kort sagt: det skall finnas en stimulerande arbetsmiljö.

Ett lärarperspektiv¹³

I en reflektion som Svante Beckman, Gisela Dahlquist och Lars-Gunnar Ekedahl gör över sina egna erfarenheter som lärare i forskarutbildningen, framkommer olika faktorer som bör utmärka en god forskarutbildning¹⁴. Samtidigt finns i skrivelserna en stark skepsis till möjligheten att formulera fasta principer för fungerande forskarutbildningsmiljöer¹⁵, och en tveksamhet till möjligheten att hitta en ”optimal” struktur och process i forskarutbildningen, vilken i sig garanterar att kunskapsamhället berikas med innovativa, kreativa och kritiska medarbetare¹⁶.

Dahlquist ser regeringens ambition att öka antalet forskarutbildade i landet, och samtidigt åstadkomma en kvalitetshöjning i forskarutbildningen, som viktig. En övergripande målsättning, skriver Dahlquist, ”torde vara att öka och förbättra den innovativa forskning som bedrivs i landet inom och utanför universiteten. En andra målsättning torde vara att öka

13 Avsnittet bygger på tre PM författade av professorerna Svante Beckman (Linköpings universitet/Arbetslivsinstitutet), Gisela Dahlquist (Umeå universitet) och Lars-Gunnar Ekedahl (Linköpings universitet).

14 Dahlquist framhåller t.ex. att forskarutbildningsmiljön inte bör vara för liten men ej heller för stor, det skall finnas kompetent handledning (helst fler än en handledare) och tillräckligt med materiella resurser. Det bör finnas en övergripande forskarutbildningsplan, fora för diskussioner, en reglerad anställningsform, en rimlig arbetsplats med tillgång till IT-teknik, biblioteksservice och lämplig laboratorieutrustning (där så behövs). Vid upprättande av den individuella studieplanen och projektplanen skall forskarstuderanden ha möjlighet att utforma egna idéer. Vad gäller forskarutbildningsprocessen läggs stor vikt vid handledarens aktivitet och kompetens. Det är av vikt att handledaren inte är beroende, vad den egna forskar karriären anbelangar, av doktorandens progress och resultat. Under forskarutbildningen skall den forskarstuderande också få ämneskompetens och kunna delta i grundutbildningen av studenter.

15 Beckman, S (2000)

16 Dahlquist, G (2000)

antalet personer med ett vetenskapligt synsätt och kunnande i arbetslivet generellt, för att få beslut på många nivåer mer vetenskapligt grundade.”

Som Dahlquist framhåller är denna uppgift långt ifrån lätt, eftersom målen är starkt kopplade till antalet personer med kritisk och analytisk förmåga, vilka också har egenskaper som nyfikenhet, envishet, noggrannhet och stark integritet. Utan personer med dessa egenskaper kommer den mest utomordentliga forskarutbildning att misslyckas. Dahlquist menar helt enkelt att den viktigaste faktorn för att öka och förbättra forskningsaktiviteten i vårt land hänger samman med skapandet av ett samhällssystem, och inte minst ett skolsystem, som uppmuntrar till självständighet i tänkandet, ifrågasättande och kritiskt granskande.

I sin skrivelse anbefaller Svante Beckman stor försiktighet i formaliseringen av utvärderingskriterier för forskarutbildning. För att kunna avgöra om en forskarutbildning är bra eller dålig måste det finnas en uppfattning om vad forskarutbildning går ut på. Svårigheten är att forskarutbildningen inte har något enkelt målvärde som olika utbildningssystem kan utvärderas emot. Olika forskarutbildningar kan vara bra eller dåliga i skenet av många olika mål. Om den primära vitsen med forskarutbildning, som Beckman uttrycker det, vore yrkesforskarrollen, så skulle avhandlingarna främst bedömas som (intellektuella) *skaparprov* och (metodiska, inklusive språkliga) *färdighetsprov*. För de flesta andra yrkespoängar med forskarutbildning, är det primära med avhandlingen snarare att den ger prov på en *vetenskaplig hållning* och på *lärdom*. Forskarutbildningsmiljöer kan betona dessa målvärden högst varierande och vara olika bra på att främja dem. Fakultetsområdena skiljer sig också synbarligen i denna betoning.

Svårigheten med att bestämma målen för en forskarutbildning leder i sin tur till en annan risk: frestelsen att ”standardisera” utbildningarna med avseende på mål och effekter, varvid man kan koncentrera sig på deras resurs-effektivitet. Det som då händer är att miljöer som ”producerar” så många doktorer som möjligt per insatt krona och tidsenhet blir föredömliga, tämligen oberoende av om forskarutbildningen är till gagn för kunskapssystemet eller befrämjande av utbildades karriärmål.

Det finns väl etablerade kriterier för vad som är god forskning – åtminstone inom forskarsamfundet: ”Det handlar om att på olika sätt ligga i ’forskningsfronten’, ämnesmässigt, så väl som kvalitativt och kvantita-

tivt¹⁷. När det gäller forskarutbildning är läget ett helt annat. Det är först på senare år som man börjat diskutera vad som är ”den goda forskarutbildningens” *differentia specifica*. För Lars-Gunnar Ekedahl utgör hög kvalitet inom forskning respektive forskarutbildning inte synonyma begrepp – tvärtom kan kvalitetsmålsättningarna i vissa avseenden inkräkta på varandra. Ekedahl menar att det är hög tid att sära på forskning och forskarutbildning, både målsättningsmässigt och finansiellt. En forskarskolas främsta uppgift bör således inte vara att prestera frontlinjeforskning: ”Uppdraget bör istället vara att, i första hand, förse samhället med välutbildade doktorer, som i sin tur kan bidra till nödvändig frontlinjeforskning och utveckling inom olika samhällssektorer för att därigenom stärka landets konkurrenskraft och välstånd, både andligt och materiellt¹⁸.”

Hur skall man då närma sig frågan om kriterier för en god forskarutbildning? Ekedahl menar att för att ta sig an denna problematik, behöver man först klargöra syftet med forskarutbildningen – hur ser det kommande yrkeslivet ut för de nyexaminerade doktorerna? Till en viss del måste forskarutbildningen differentieras, dvs. man måste tillåta en rad olika modeller och inriktningar. Med detta som bakgrund lyfter Ekedahl i ett resonemang fram ett antal faktorer, som han menar att man måste beakta i en definition av god forskarutbildning: rekrytering, studieplan, kursblocket, avhandlingsprojektet/avhandling, handledning, mentor, uppföljning, kontakt med omgivande samhälle, nätverk, doktorandinflytande, multidisciplinaritet, undervisning på grundutbildningsnivå, lic. vs doktorsexamen och utvärdering

Ett avnämarperspektiv

I 1993 års forskningspolitiska proposition motiverades förslaget till förändring av forskarutbildningen bl.a. med behovet av att stärka kopplingen till näringslivet och att ”anpassa forskarutbildningen till en marknad utanför akademien¹⁹.”

17 Ekedahl, L-G (2000).

18 Ekedahl, L-G (2000).

19 Högskolans samverkan med näringslivet, RRV 1996:56, s. 52.

Kraven på att högskolan skall producera ”användbara” doktorer till näringslivet har växt sig allt starkare under senare år. I en skrivelse till utbildningsministern 1994 skriver Industriförbundet följande²⁰:

Forskningsresultatens nyttiggörande är helt beroende av kunskapsbärarna, dvs. de personer som är involverade i verksamheten. En...utgångspunkt för forskningsplaneringen måste därför vara individernas kompetensutveckling. Resultatet får inte endast presenteras i en vetenskaplig rapport eller tidskriftsartikel utan måste också tas om hand och bearbetas i ett produkt-, produktions- och marknadsperspektiv. Det är därför av största vikt att forskningen leder till att *många forskarutbildade* kommer ut i verksamhet *i näringslivet*.

För att de forskarutbildade skall vara eftertraktade i näringslivet behöver forskarutbildningen – enligt många företrädare för näringslivet – anpassas så att doktorerna får en större generalistkompetens. Det är *kunskapsbärarna* – inte resultaten – som utgör den mest intressanta produkten²¹. Forskar-skolor anses vara ett steg på vägen att göra forskarutbildningen mera ”samhällstillvänd” och näringslivsanpassad. Dock finns farhågor från akademiskt håll för att det ökade antalet forskarskolor skulle kunna innebära, att universiteten reduceras till ”tjänsteproducenter” till näringslivet²²:

Sammanhållna program för forskarutbildning har många pedagogiska poänger. Men fakulteter och universitet bör vara på sin vakt, så att de inte blir utpressade. Antagningen av doktorander bör inte delegeras till utanförliggande finansiärer på det sätt som dessa önskar. Släpper institutionerna greppet om forskarutbildningen tas det sista avgörande steget. Universiteten reduceras till en trossorganisation

20 ”Industrin och forskningspolitiken” (1994), PM Industriförbundet.

21 Martinsson, J (1996) ”Vetenskapliga kvaliteten viktigast”: Det viktigaste ur industriell synpunkt är att kunna rekrytera medarbetare utbildade i en inspirerande miljö med forskande lärare, medarbetare med intellektuell kapacitet, med erfarenhet av att arbeta med vetenskapliga metoder och verktyg och med ett nätverk till forskningen i landet och världen. s. 39.

22 Gustafsson, S (2000) ”Principen om forskarstyre är livsviktig för demokratin”, Universitetsläraren 5/2000.

som nöjer sig med att tillhandahålla infrastruktur utan att hävda någon egen vilja.

I ett historiskt perspektiv är ovanstående diskussion inget nytt. 1912 kritiserade ett antal industriföreträdare utbildningen vid Tekniska högskolan i Stockholm; man var framförallt missnöjd med de blivande ingenjörernas bristande kunskaper i ekonomi. Högskolans rektor, CJ Magnell, gav följande svar²³:

”En teknisk högskolas högsta uppgift i fråga om undervisningen är att meddela vetenskaplig teknisk utbildning. Den tekniska vetenskapens mål är åter att tillämpa naturvetenskapens resultat för ett åstadkommande av sådana anordningar, som giva största ändamålsenlighet med minsta uppoffring.

Detta är ekonomi i ordets djupaste betydelse.

Industrin är icke teknikens *mål*, utan endast dess *medel* att i så vidsträckta kretsar som möjligt sprida de tekniska vetenskapernas frukter.”

Spänningen mellan akademisk frihet och samhällliga krav är således inget nytt. Och så länge som vi organiserar forskning på det sättet vi gör, kommer det att ställas krav på akademien vad gäller samarbetet med näringsliv och samhälle.

23 Citerat efter Sundin, B (1981), s. 75.

KRITERIER FÖR BEDÖMNING AV FORSKARUTBILDNING: EN DISKUSSION

I en diskussion om kriterier för att värdera forskarutbildningen, kan man gå till väga på två principiellt skilda sätt. För det första kan man specificera vilka kriterier som vart och ett, i någon generell mening, ger indikationer på att en god forskarutbildning bedrivs. Det innebär att ju fler av dessa kriterier som en viss forskarutbildning uppfyller, liksom ju högre ”värde” på vart och ett av kriterierna som kan åsättas den aktuella forskarutbildningen, desto bättre är utbildningen. Principen här att ”helheten” är summan av dess delar.

Den andra metoden innebär i stället att en helhetsbedömning *kan*, men måste inte, vara oberoende av enskilt specificerade kriterier. Enligt detta synsätt är det fullt möjligt att en forskarutbildning som enligt den ovan nämnda metoden skulle få ett lågt sammantaget värde på enskilt angivna kvalitetskriterier, ändå skulle få en hög helhetsvärdering, eller vice versa. Helheten är alltså mer (eller annorlunda) än summan av delarna²⁴.

De olika synsätten får konsekvenser för hur kriterierna specificeras. Den första modellen innebär att arbetet med att skilja ut kriterier i första hand är ett *analytiskt* arbete. Det handlar om att specificera indikatorer där det är uppenbart (i samhället i stort, inom vetenskapssamfundet etc.), att ett högt värde är positivt och ett lågt är negativt.

Den andra modellen innebär i stället att urskiljandet av kriterier i grund och botten är ett *empiriskt* arbete. Det handlar om att specificera vilka enskilda kriterier som *faktiskt* kännetecknar de forskarutbildningar som fått höga värden i helhetsbedömningen. I det sistnämnda fallet är det fullt möjligt att man finner, att kriterier som inte *a priori* förknippas med god forskarutbildning visar sig samvariera med förekomsten av hög kvalitet. Svårigheten i det senare fallet är givetvis att avgöra om det verkligen föreligger ett *kausalsamband* mellan det enskilda kriteriet och slutresultatet i helhetsbedömningen. I den förstnämnda metoden kommer man ifrån detta problem, eftersom kriterierna, vart och ett, utgör ”självständiga” kvalitetsmått.

Den förstnämnda metoden har klara fördelar när det gäller möjligheten att *operationalisera* kriterierna, rensa ut ”subjektiva” moment från värderingen och skapa en enhetlig och generell ”modell” för bedömningen. Därför är också detta den ”byråkratiska” modellen; sättet för myndigheter

²⁴ Jfr diskussionen i Kim, L (2000), s. 46f.

och offentliga organ att genom enhetliga metoder kontrollera utbudet och kvaliteten i forskarutbildningen.

Den andra metoden har däremot fördelen av att man fokuserar på *resultatet*, i bred mening, av alla de ”beståndsdelar” som forskarutbildningen består av. För oavsett hur väl man uppfyller vart och ett av kriterierna, är det ändå resultatet – bedömningen av den faktiskt bedrivna forskarutbildningen – som är, eller bör vara, det sammantagna kvalitetsmättet. Om man behärskar alla grammatiska regler i ett språk, om man kan alla synonymer eller kan härleda språkets hela etymologiska utvecklingshistoria, är detta ändå till föga gagn om man inte kan tala eller skriva det aktuella språket.

Vår uppfattning är likväl att det är möjligt att använda den förstnämnda metoden – att analytiskt specificera ett antal generella kriterier på god forskarutbildning – om man betraktar dessa som nödvändiga men inte tillräckliga beståndsdelar för att kvalitet skall föreligga. De utgör alltså sammantagna en uppsättning ”minimivillkor” för att god forskarutbildning skall uppnås. Vill man göra en totalbedömning av den aktuella forskarutbildningen – t.ex. jämföra den med andra forskarutbildningar eller finna de miljöer som producerar ”spetskunskap” inom området – återstår fortfarande helhetsbedömningen av resultaten, bedömningar som företrädesvis görs av (internationellt) ansedd expertis inom respektive område.

Ämnesmässiga förutsättningar

En första begränsning i urvalet av kriterier är att de skall vara *generella*, dvs. tillämpbara oavsett ämnesområde, tradition eller studentkategori. Redan här stöter vi på en svårighet, alldenstund många av kvalitetsindikatorerna helt uppenbart är *ämnes-* eller *områdesspecifika*. Villkoren för att god forskarutbildning skall vara för handen skiljer sig markant mellan humaniora, samhällvetenskap och naturvetenskap. Skälen till detta är mångahanda, men kan bland annat handla om kunskapsobjektets natur, ämnesspecifika inlärningskaraktistika eller avnämkrav.

Det säger sig självt att enbart skillnaden mellan avhandlingens karaktär i olika ämnen – t.ex. en naturvetenskaplig sammanläggningsavhandling eller en monografiavhandling inom humaniora – helt visst ställer olika krav

på undervisningens uppläggning och form. Det vore förmätet att tro att en god forskarutbildning inom respektive kunskapsområde inte har sina egna, alldeles unika, ämnesspecifika kvalitetskriterier²⁵.

Avnämaraspekterna inom olika kunskapsområden är vidare i många fall helt avgörande för vad som kan betraktas som kvalitet inom respektive område. Här kan vi se skillnader också mellan olika naturvetenskapliga områden; medan forskarutbildningen i ett visst ämne inriktar sig på att snabbt producera licentiatier för specifika uppgifter inom industrin, inriktar sig ett närbesläktat ämne på grundvetenskapliga doktorsavhandlingar med liten praktisk tillämpbarhet inom överskådlig tid²⁶. Denna skillnad behöver då inte vara kvalitetsrelaterad, utan kan handla om de kunskapskrav som ligger i respektive ämnesområde.

En annan direkt ämnesrelaterad skillnad i kvalitetsförutsättningar sammanhänger med diskussionen om den s k ”kritiska massan”, dvs. vid vilken *storlek* på organisationen – forskare, lärare, doktorander m.m. – som förutsättningarna för kvalitet uppstår. Undersökningar som gjorts visar att forskningsprogram med hög kvalitet var betydligt större inom teknisk-naturvetenskapliga ämnen än i samhällsvetenskapliga ämnen, vilka i sin tur var större än program inom humaniora²⁷.

Ekonomiska och infrastrukturella förutsättningar

De resursmässiga förutsättningarna sammanhänger givetvis till stor del med många av de övriga kvalitetskriterierna. Forskarutbildningens ekonomiska framtidsutsikter påverkar självfallet möjligheterna att rekrytera kvalificerade doktorander och lärare till skolan. Tillgången till lokaler, bibliotek, datorer m.m. ingår i den totalbild som avgör nivån på skolans status, och därför inverkar på rekrytering, verksamhet och resultat²⁸.

En återkommande synpunkt i de självvärderingar som infordrats i samband med den utvärdering som gjorts av Stiftelsen för Strategisk Forsknings satsning på forskarskolor, är att ekonomisk *stabilitet* är en viktig förutsätt-

25 Jfr Beckman, S (2000).

26 Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000b), s. 32.

27 Andrews, (1979), refererat i Kim, L (2000), s. 47.

28 Jfr Dahlquist, G (2000).

ning för kvalitet²⁹. För att våga satsa på utbildning, forskning, undervisning m.m. krävs en övertygelse om att verksamheten ”överlever” under en överblickbar framtid.

Det förefaller som om de ekonomiska och infrastrukturella kriterierna är just förutsättningar, snarare än egentliga kvalitetskriterier. Om de föreligger, ger de på intet sätt någon garanti för kvalitet, men om de *inte* är för handen, saknas ett nödvändigt villkor för att kvalitet i forskarutbildningen skall kunna åstadkommas. Det finns ingen studie som har visat att forskningsmiljöer med större ekonomiska resurser presterar högre kvalitet i forskningen²⁹. När det gäller de ekonomiska förutsättningarna, förefaller det alltså som att stabiliteten är viktigare än nivån.

Doktorandrekratering

En i vår mening mycket central indikator för kvalitet i forskarutbildningen har att göra med doktorandrekruteringen. Om övriga kriterier är uppfyllda – ekonomi, verksamhet, lärarkår m.m. – men forskarutbildningen rekryterat svagt motiverade doktorander med dåliga förutsättningar att klara utbildningen och forskningen, finns det små möjligheter att åstadkomma kvalitet. Därför är procedurerna och urvalsförandet i doktorandrekruteringen mycket viktiga kriterier för det slutliga resultatet³¹.

Erfarenheter från de forskarskolor som varit verksamma under 1990-talet visar, att ett formaliserat antagningssystem kan vara ett effektivt instrument för att rekrytera doktorander med goda förutsättningar att åstadkomma goda studieresultat, på stipulerad tid genomföra avhandlingsarbetet och att prestera en avhandling med originalitet och användbarhet³².

Procedurerna vid utlysning, urval och antagning kan se ut på olika sätt. I vissa forskarskolor liknar antagningsförfarandet en avancerad tjänsteställsättning, med informationskampanjer, bred annonsering, omfattande in-

29 Se Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000a).

30 Gulbrandsen, M (2000), s. 9.

31 I självvärderingen från astronomi vid Stockholms universitet uttrycker man det klart och koncist på följande vis: ”En grundläggande förutsättning för hög kvalitet inom forskarutbildningen är att avnämarna, dvs doktoranderna håller hög kvalitet.”

32 Se Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000a) och Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000b).

tervjuer i flera steg med olika personalkategorier, antagningsgrupper, bedömningar i ”vetenskapliga råd” etc.³³. I slutänden är ändå doktorandrekryteringens framgång till stora delar avhängigt ”söktrycket” till den aktuella utbildningen och den rekryteringspool som därmed finns att tillgå. Detta är i sin tur beroende av utbildningens popularitet och status, karriärmöjligheter efter examen m.m.

Lärarrekrutering

Ett givet kvalitetskriterium är att undervisningen bärs upp av en lärarkår med hög vetenskaplig kompetens och god pedagogisk förmåga. Det är önskvärt att samtliga lärare vid en forskarutbildning har disputerat i det aktuella ämnet, samt att en stor andel är docenter/professorer. Vidare är det väsentligt att lärarkåren har internationell erfarenhet och bedriver aktiv forskning inom ämnesområdet.

Detta innebär att lärarrekruteringen – liksom lärarnas möjligheter att kontinuerligt upprätthålla och fördjupa sin kompetens – är ett centralt moment i forskarutbildningens ”kvalitetsarbete”. Vissa forskarskolor anger att man ”handplockat” lärare efter vetenskapliga och pedagogiska kriterier. En lärarkår med gott rykte blir sedan i nästa steg självförstärkande, i och med att skolans status höjs, vilket leder till att det blir lättare att rekrytera kvalificerade elever etc. Liksom när det gäller doktorandrekryteringen, sammanhänger alltså förutsättningarna för lärarrekruteringen i stor utsträckning med skolans ”dragningskraft”. Det innebär att rekryteringsarbetet även innefattar informationsinsatser, där skolans vetenskapliga och pedagogiska företrädare lyfts fram.

Organisation och styrning

Frågor om organisation och styrning utgör strategiska beståndsdelar i forskarutbildningens kvalitet. Även om verksamheten för tillfället fungerar tillfredsställande, utgör en god organisation och en fungerande styrning en förutsättning för att verksamheten skall kunna *förändras* och anpassas till nya omgivningsförutsättningar.

33 T.ex. Forum Scientum

Tydlig ansvarsfördelning

Ett viktigt organisatoriskt kriterium är att ansvarsfördelningen mellan olika funktioner inom verksamheten fungerar tillfredsställande och är tydlig. Särskilt angeläget är att det finns en operativ funktion med ett ansvar för den dagliga verksamheten och att uppställda målsättningar uppfylls. Bland forskarskolorna har normalt programdirektören denna funktion, och i frågor om verksamhetens ekonomi, kvalitet och resultat ansvarar programdirektören inför programstyrelsen.

Gränserna mellan ansvarsområdena måste också vara tydlig för att befrämja handlingskraft och ansvarstagande. Det finns tre principiellt skilda ansvarsområden i forskarutbildningen: det övergripande ekonomiska och policymässiga verksamhetsansvaret (fakultetsnämnd, programstyrelse); det operativa verkställande ansvaret (prefekt, programdirektör) samt det ”vetenskapliga” ansvaret, dvs. att den vetenskapliga kvaliteten upprätthålls (fakultetsnämnd, enligt kap 8 § 5 Högskoleförordningen).

När det gäller det vetenskapliga kvalitetsansvaret, har det i den praktiska verksamheten på högskolorna ofta rått en viss oklarhet om ansvarsfördelningen. En orsak till detta är att forskarutbildningen ofta varit en angelägenhet för enskilda ämnesföreträdare, och att det därigenom inte funnits något ämnesövergripande system för att upprätthålla den vetenskapliga kvaliteten. Det är möjligt att det vore till gagn för kvalitetsarbetet, att särskilda befattningar inrättas inom varje fakultet med ansvar för forskarutbildningens kvalitet, och sedan i sin tur ansvariga inför respektive fakultetsnämnd³⁴.

Till frågan om ansvarsfördelning hör också *studenternas* möjligheter att påverka utbildningens inriktning och uppläggning. Studenterna har ett stort intresse av att utbildningen håller hög kvalitet och bedrivs på ett sätt så att trivseln och effektiviteten i studierna befrämjas. Det finns en stor variation på metoder som använts för att involvera studenter i rådgivande funktioner: studentfackligt arbete, doktorandråd, veckomöten, informationsblad m.m. där studenterna har möjlighet att kontinuerligt lägga synpunkter på verksamheten³⁵.

34 *Forskarutbildning i förändring* (1996), s. 23.

35 Forskarskolan Forum Scientum redovisar i en självvärdering en omfattande procedur för studentmedverkan i verksamhetens styrning (se Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000).

Operationaliserbara mål

Ytterligare ett organisatoriskt kriterium – vilket sällan tas upp i utvärderingssammanhang – är att de målsättningar för verksamheten som anges är tydliga och ”operationaliserbara”. Om så inte är fallet, finns det heller inga reella möjligheter att utvärdera verksamheten, åtminstone inte i betydelsen att avgöra ”måluppfyllelsen”. Ett sätt att operationalisera målsättningarna är att bryta ned dem i hierarkier, delmål, provisoriska mål etc., och koppla dessa till en tidplan för uppfyllelsen.

I samband med utvärderingar är det väsentligt att – åtminstone i teorin – klargöra den logiska innebörden av de i sammanhanget förekommande begreppen ”måluppfyllelse”, ”prognosuppfyllelse”, ”effekter” och ”utfall” av bestämda åtgärder m.m. I annat fall riskerar man att hamna i de olika typer av logiska felslut som ofta kännetecknar utvärderingar, t.ex. *post hoc ergo propter hoc*, dvs. antagandet att en förändring som skett efter att en handling utförts nödvändigtvis är en effekt av just denna handling³⁶.

Metoder att avgöra måluppfyllelse

Flertalet forskarutbildningar och forskarskolor har idag olika utvecklade system för löpande utvärdering och ”kvalitetssäkring”. Detta är självfallet en följd av det ökade intresset från statsmakterna att, i tider av offentliga besparingskrav, kunna relatera kostnaderna i verksamheter till kvaliteten och effektiviteten hos desamma.

Metoderna som används är varierande. Kurser och projekt utvärderas ofta muntligt och skriftligt. Vissa forskarskolor har ett vetenskapligt råd knutet till verksamheten med uppgift att kontinuerligt utvärdera huruvida kvaliteten upprätthålls³⁷. Det förekommer också att man låter utanförstående experter bedöma forskningsbarheten i doktorandernas projektidéer. I vissa fall deltar också doktoranderna själva i kvalitetsarbetet, genom återkommande självvärderingar, studieplaner, kvartalsrapporter, halvtidsuppföljningar, uppföljningssamtal med ledningen mm.

I diskussionen om uppföljning, kvalitetsarbete och utvärdering, är det väsentligt att betona att man måste finna en *balans* mellan doktorandernas

36 Hägglund, S (1987), s. 186–188.

37 T.ex. Människa-maskininteraktion (HMI) och Teknik, Management och Ekonomi (IMIE).

”frihet” att arbeta efter egen bedömning – inom de generella tidsramar som ges – och forskarskolornas ”resultatkriterier”, operationaliserade i en mängd kontroll- och uppföljningsmoment. Det är inte givet att en långt driven ”kontrollverksamhet” nödvändigtvis leder till förbättrad kvalitet. Kontroll, uppföljning och utvärdering tar också tid i anspråk, tid som kanske kunde ägnats åt kreativ verksamhet inom doktorandprojektet. Det finns empiriska undersökningar som visar, att frihet och självständighet är nödvändiga förutsättningar för kreativitet och originalitet³⁸. En ”effektivare” och mer styrd forskarutbildning är alltså inte alltid synonymt med en *bättre* forskarutbildning, och det är viktigt att vi inte tar steget från en i vissa fall alltför stor ”frihet” i forskarutbildningen, till något som skulle kunna karakteriseras som en mål-, process- och tidsstyrd forskarutbildning.

Verksamhet

Som tidigare nämnts, är många av de kvalitetskriterier som sammanhänger med verksamheten inom forskarutbildningen ämnesrelaterade. Kursdelens omfattning och inriktning, tidsramar för avhandlingsarbetet, liksom tonvikten på licentiat- eller doktorsexamen är områden där kraven skiljer sig mellan ämnen. Det finns emellertid verksamhetskriterier som är generella och ämnesoberoende.

Ämnesdjup

Kravet på ämnesdjup är ett annat uttryck för att forskarutbildningens kurser skall bygga på forskningsrön som befinner sig i eller nära ”forskningsfronten”, samt att avhandlingsarbetet skall bedrivas i en forskningsmiljö där man har tillgång till, och kan inkorporera, problemställningar, teorier och metoder på högsta möjliga vetenskapliga nivå. I denna mening är kravet mycket nära kopplat till lärarkårens kompetens och forskningserfarenhet.

Den klassiska måttstocken på ämnesdjup är hur väl de vetenskapliga produkterna inom skolan ”presterar” enligt de olika kvantitativa mätmetoder som brukar användas: vetenskapliga publiceringar, citationsindex, erhållna externa anslag m.m. Även i det avseendet ser vi emellertid ämnesrelaterade skillnader på hur väl lämpad denna metod är för att avgöra äm-

38 Gulbrandsen, M (2000), s. 9.

nesdjupet. Generellt kan sägas att publicerings- och citationsindex som mätinstrument blir mest rättvist inom naturvetenskapliga ämnen. När det gäller humaniora är detta ett direkt missvisande instrument, och här kan möjligen i stället utmärkelser och erkännanden etc. användas som indikatorer.

Tvärvetenskap

Kvaliteten i forskarutbildningen handlar också om den vetenskapliga ”bredden”, eller med andra ord omfattningen av tvärvetenskapliga problemställningar och metoder i undervisningen, handledningen, avhandlingsarbetet etc. Det bör betonas att det finns ett direkt resursmässigt samband mellan ämnesdjup och ämnesbredd i den meningen, att ett ökat inslag av tvärvetenskap endast kan betraktas som en kvalitetsindikator om det inte går ut över ämnesdjupet.

En drivkraft mot mer tvärvetenskapliga inslag i forskningen är kraven från avnämare. Näringslivet efterfrågar i många fall tvärvetenskapliga projekt med direkt industrirelevans. I denna mening konkurrerar forskarutbildning och forskarskolor med direkt industrifinansierad kunskapsproduktion, som konsultföretag eller industrins egna forsknings- och utvecklingsresurser³⁹.

Det tvärvetenskapliga inslaget kan manifesteras på olika sätt: genom att forskningsprogrammen är tvärvetenskapliga till sin inriktning, att lärarkår och handledarkommittéer är tvärdisciplinärt sammansatta, att kurserna är tvärdisciplinära, att krav ställs på användningen av tvärvetenskapliga problemformuleringar och metoder i avhandlingsarbetet etc. Vissa forskarutbildningar eller forskarskolor är tvärvetenskapliga till hela sin uppbyggnad, och definierar och utvecklar egna tvärdisciplinära ämnen. Det förekommer också att forskarutbildningar kräver att studenter genomgår tvärvetenskapliga ”praktikperioder” på andra institutioner.

Koppling till forskningsaktivitet

Kravet att forskarutbildningen skall ha ”tillgång” till pågående forskning inom ämnet är egentligen självklart och en helt nödvändig förutsättning för

³⁹ Forskarskolan Teknik, Management och Ekonomi (IMIE) uppger i en självvärdering, att de ”stora industrikopplade forskningsprogrammen driver på den tvärvetenskapliga inriktningen. Ericsson hade inte varit intresserat utan denna bredd”.

att god forskarutbildning skall kunna bedrivas. Ju högre kvalitet på den pågående forskningen och ju mer integrerad denna forskning är i forskarutbildningen, desto bättre förutsättningar finns för kvalitet i utbildningen.

Kopplingen till forskningen sammanhänger med lärarnas möjligheter att forska parallellt med undervisningen och på vilket sätt denna forskning kan göras till en naturlig del av studenternas avhandlingsarbete. Forskningsmiljön och tillgången till ett brett nätverk av forskare är självfallet också viktiga faktorer i sammanhanget.

Kvalificerad handledning

Tillgången till kvalificerad handledning är en av de viktigaste indikatorerna på kvalitet i forskarutbildningen. Det handlar då om den vetenskapliga och pedagogiska kompetensen hos handledarna – liksom hos lärarkåren i stort – om hur ”tillgängliga” deras resurser är, om det finns flera handledare med olika kompetens etc.

Inom många forskarskolor finns ett handledarsystem som är starkt individuellt anpassat, stöder forskningens tvärvetenskapliga inriktning och dessutom möjliggör kontakter med potentiella avnämare: varje student har en individuell huvudhandledare, därutöver finns en bihandledare från en annan institution eller högskola och vidare en tredje handledare från näringslivet⁴⁰. Detta är självfallet ett resurskrävande system, men förefaller kunna ge sådana kvalitetsfördelar att ”merkostnaden” blir försvarbar⁴¹.

Samarbete, nätverk och kreativ miljö

Ett i många stycken avgörande kvalitetskriterium för forskarutbildning – liksom för forskning i allmänhet – är *kommunikation*. Forskning är en aktivitet som handlar om att tillgodogöra sig och bygga vidare på befintlig kunskap, och därför är de kommunikativa aspekterna centrala. Det innebär att samarbete och byggandet av nätverk – med andra forskare och studenter i högskolor inom landet eller internationellt, med industrin och andra avnämare etc. – framstår som en mycket viktig kvalitetsindikator i forskarutbildningen.

40 Jfr Dahlquist, G (2000)

41 Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000b), s. 43–47.

I första hand är det bredden i kommunikation och omfånget av nätverket som förefaller vara av särskild vikt. Empiriska undersökningar av goda forskningsmiljöer visar entydigt att ett brett nätverk har mycket stor betydelse för kvaliteten i forskningen. Forskningsmiljöer med en starkt individualistisk forskningskultur värderas nästan alltid lägre än miljöer där samarbete i forskningen är ett honnörsord⁴².

Resultat

Som inledningsvis nämnts, är de enskilda kvalitetsindikatorerna inte tillfyllest så länge inte forskarutbildningens *resultat* inbegrips i värderingen. Det handlar om utbildningens ”output” i form av utexaminerade studenter, producerade avhandlingar etc.

Vetenskaplig produktivitet

Med forskarutbildningens ”produktivitet” avser vi här ett mått på hur stor andel av studenterna som – med given kvalitet på deras vetenskapliga arbeten – avslutar påbörjade studier eller genomför avhandlingsarbeten, och på vilken genomsnittlig tid detta sker. ”Kvalitet” och ”produktivitet” är alltså komplementära mått, där ett mått på den ena storheten förutsätter att den andra hålls konstant. Genom att detta utbytesförhållande ändå existerar, kan i vissa fall alltför höga krav på produktivitet i forskarutbildningen – t.ex. att både licentiat- och doktorsexamen skall avklaras på fyra år – få negativa konsekvenser på den vetenskapliga kvaliteten⁴³.

Det finns en mängd olika metoder som använts för att höja produktiviteten – öka genomströmningen och minska avhoppet – i forskarutbildningen, t.ex. olika former av ”avstämningar”, delredovisningar, intern styrning och täta handledarkontakter. Men den säkraste metoden att öka produktiviteten i utbildningen är sannolikt att rekrytera så kompetenta och forskarmotiverade studenter som möjligt.

42 Gulbrandsen, M (2000), s. 8.

43 Jfr Dahlquist, G (2000).

Vetenskaplig kvalitet

Med vetenskaplig kvalitet menar vi något fundamentalt annorlunda än vetenskaplig produktivitet. Om studenter klarar av doktorandstudierna på stipulerad tid med goda betyg, har vi med det inte sagt något avgörande om den vetenskapliga kvaliteten i deras arbete. Forskningsverksamhet vilar på två fundament, för det första den samlade kunskapsmassan inom respektive ämnesområde, och för det andra den *nya* kunskap som förväntas produceras utifrån kändedom om den befintliga kunskapsmassan.

Mot den bakgrunden kan man hävda att *originalitet* är ett centralt begrepp i diskussionen om vetenskaplig kvalitet. Originalitet i forskningsresultaten förutsätter i sin tur normalt att det existerar en *kreativ* miljö, med vilket vi ofta menar en miljö som stimulerar till ”fritt” tänkande⁴⁴. I denna mening förefaller det finnas ett visst motsatsförhållande mellan en (alltför) ”styrd” forskning och hög kvalitet i forskningsresultaten. Detta motsatsförhållande är emellertid inte entydigt. Det finns för det första inga empiriska belägg för att ”fullständig” frihet – med andra ord frånvaron av byråkratisk styrning – leder till goda forskningsresultat. För det andra skall inte ”frihet” i forskningen uppfattas som liktydigt med frånvaron av *efterfrågan* – från näringslivet, samhället etc. – på forskningsresultat inom ett visst område. Tvärtom har många av de största vetenskapliga upptäckterna uppkommit efter stark efterfrågan på en lösning av ett aktuellt problem.

Produktivitet och kvalitet i relation till kostnad

En meningsfull diskussion om resultat måste innefatta ianspråktagna resurser. Forskarutbildningens ”prestanda” i form av produktivitet och kvalitet måste relateras till kostnader och övriga resurser som tagits i anspråk⁴⁵. Ett problem härvidlag är att det i många fall inte är möjligt att specificera kostnaden per student eller helårsprestation, eftersom kostnaderna för forskarutbildningen eller forskarskolan inte särredovisas.

44 Jfr Gulbrandsen, M (2000), s. 9.

45 Jfr Beckman, S (2000).

AVSLUTANDE KOMMENTAR

Diskussionen av olika kvalitetskriterier ovan skall inte uppfattas som ett försök att åstadkomma en uttömmande lista på faktorer som påverkar kvaliteten i forskarutbildningen. Någon fullständig sådan lista är sannolikt varken möjlig, eller ens önskvärd, att producera. Snarare skall diskussionen ses som ett försök att utkristallisera några ”strategiska” faktorer i ett arbete med att förbättra kvaliteten i forskarutbildningen.

Det förtjänar emellertid att påpekas, att vi avsiktligt underlåtit att inkorporera olika typer av ”etiska” kriterier som i och för sig är synnerligen viktiga att efterleva, inte minst inom forskarutbildningen, men som enligt vår uppfattning svårligen kan hänföras till kvalitetsdiskussionen.

Diskussionen om effekter på kvaliteten i forskarutbildningen av det senaste decenniets forskningspolitik förtjänar ett seriöst faktaunderlag, inte minst på grund av att forsknings- och utbildningsinstitutioner har upphöjts till våra kanske mest strategiska ”regionalpolitiska” instrument. Den gamla svenska traditionen att skapa ett kvalificerat kunskapsunderlag *inför* politiskt beslutsfattande, bör inte utarmas till ett system där utredningar och utvärderingar endast tjänar rollen att *rättfärdiga* i praktiken redan fattade beslut.

KÄLLOR

Andrén, C-G (1996), Examensrättsprövningar och deras effekter – ett fyraårigt perspektiv”, i *1993 års högskolereform. Vad blev det av den? Sju vittnesmål efter tre år*, Högskoleverkets skriftserie 1996:6 S

Beckman, S (1989) ”Fyra universitetskulturer”, VEST 10-11

Beckman, S (2000) *God forskarutbildning?*, Rapport till Högskoleverket

Dahlquist, G (2000)

Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000a) *Lokala biomedicinska forskarskolor. En utvärdering av Stiftelsen för Strategisk Forsknings satsning på preparativa forskarskolor*, Högskoleverket och Stiftelsen för Strategisk forskning

Degerblad, J-E & Hägglund, S (2000b) *SSF:s forskarskolor. En utvärdering av Stiftelsen för Strategisk Forsknings satsning på forskarskolor*, Högskoleverket och Stiftelsen för Strategisk forskning

Ekedahl, L-E (2000) *Den goda forskarutbildningsmiljön. Personliga reflektioner*, Linköping

Forskarutbildning i förändring (1996)

Meddelanden från kvalitetsgruppen 6, Uppsala universitet

Fröding, G (1891) ”Vad är sanning?”, i *Samlade dikter* (1983), Wahlström & Widstrand

Gulbrandsen, M (2000), ”Kjennetegn ved gode forskningsmiljøer”, *Forskningspolitikk*, 2/2000, s 8-9

Hägglund, S (1987), ”Planering som förhandlingsspel – utkast till en planeringsteoretisk analysmodell”, i *Storstockholmsproblemet – dess uppkomst, politisering och lösning*, KTH

Högskolans samverkan med näringslivet, RRV 1996:56

Kim, L (2000) *Svensk forskarutbildning i internationell belysning*,
Kungliga Vetenskapsakademien

Kvalitet och förändring, Högskoleverkets Rapportserie 1997: 8 R

Langfeldt, L (1999) *Evaluering av forskningskvalitet*.
En kritisk blick på fagfellevärdering, NIFU Skriftserie nr. 9

Lindberg, B (1987) *Humanism och vetenskap. Den klassiska filologin i
Sverige från 1800-talets början till andra världskriget*,
Almqvist & Wiksell International

Martinsson, J (1996) ”Vetenskapliga kvaliteten viktigast”,
i *Har vi ett nytt kvalitetsbegrepp? Råd- och industrifinansierad forskning*,
Bygghögskoleverkets vetenskapliga nämnd och Forskningsrådsnämnden

Nybohm, T (2000) ”Att redlost ställa sig till händelsernas förfogande”
– funderingar kring svensk utbildnings och forskningspolitik”,
i Friedlund, M & Sandström, U (red.) (2000) *Universitetets värden*.
Bidrag till den forskningspolitiska debatten, SNS Förlag

Odén, B (1991) *Forskarutbildningens förändringar 1890-1975*,
Lund University Press

Prop. 1999/2000:28

”Studentinflytande och kvalitetsutveckling i högskolan”

Självvärderingar:

Astronomi, Uppsala universitet

Astronomi, Lunds universitet

Astronomi, Stockholms universitet

*Skrivelser från forskarstuderande inom forskarskolor stödda av Stiftelsen för
Strategisk forskning* (e-post)

Sundin, B (1981) *Ingenjörsvetenskapens tidevarv*,
Almqvist & Wiksell International

ISBN 91-88874-70-2