



Vad är god forskningssed?

Synpunkter, riktlinjer och exempel

Bengt Gustafsson, Göran Hermerén, Bo Petersson

Vad är god forskningssed?

Synpunkter, riktlinjer och exempel

Bengt Gustafsson, Göran Hermerén, Bo Petersson

Vad är god forskningsred?
Synpunkter, riktlinjer och exempel
Bengt Gustafsson, Göran Hermerén, Bo Petersson

Vetenskapsrådet
103 78 Stockholm

© Vetenskapsrådet
ISSN 1651-7350
ISBN 91-7307-062-9
Grafisk form: SOYA [www.soya.se]
Omslagsbild: Digital Vision/Simon Du Buisson
Illustratör: Robert Nyberg
Tryck: Printfabriken 2004

Förord

Enligt instruktionen ska Vetenskapsrådet bli ”ta initiativ till att etiska frågor uppmärksammas vid forskning och förmedla information om forskningsetiska frågor”.

Etik handlar inte om lagar och regler. Även om vissa frågor som rör etik måste regleras formellt, handlar etik i första hand om att bygga upp och stimulera, och hålla vid liv, en medvetenhet och en diskussion om hur man bör handla. De etiska aspekterna är särskilt viktiga i forskningen, med hänsyn till den långsiktiga betydelsen av forskning och den ställning i samhället som forskningen har. Att stimulera den etiska debatten, och att ge underlag för den, är därför en viktig uppgift.

Föreliggande skrift är ett led i detta arbete. Den är inte en regelsamling eller en handbok – även om hänvisningar ofta görs till regler och riktlinjer – utan ska i första hand ses som ett debattinlägg som kan ge underlag för reflexion och diskussion. Bakom skriften står tre erfarna forskare, professorerna Bengt Gustafsson, Göran Hermerén och Bo Petersson. Författarna som själva svarar för innehållet, har kontinuerligt diskuterat sina tankar och resonemang i Vetenskapsrådets etikkommitté.

En del läsare kan säkert tycka att åtskilligt i skriften är självklarheter. Och visst är det så – de etiska riktlinjerna är inte något nytt och fristående, utan de måste ha sin grund i allmänt spridda värderingar i vår kultur för att fungera. Därav följer att riktlinjerna och hur de ska tillämpas inom olika områden och i olika situationer hela tiden måste diskuteras och prövas, de måste utvecklas i takt med utvecklingen inom forskningen och i samhället.

En rad uppmärksammade konflikter med forskningsetiska aspekter under senare år har också bidragit till att tydliggöra nödvändigheten av riktlinjer. Historien visar dock att det inte räcker att formulera riktlinjer. De måste också hållas levande genom att de diskuteras och tas upp i utbildning, och fortlöpande revideras. Debatten om deras tillämpning måste fortgå och få genomslag i praktiskt handlande.

Vi hälsar därför med tillfredsställelse att denna skrift tillkommit, och hoppas att den ska bli läst och diskuterad och använd i utbildning, vid utarbetandet av lokala rutiner och över huvud taget i sammanhang där etiska aspekter i forskningen är viktiga.

Stockholm i januari 2005

Bengt Westerberg
Ordförande
Vetenskapsrådets styrelse

Pär Omling
Generaldirektör
Vetenskapsrådet

Innehållsförteckning

KAPITEL 1 Inledning.....	7
KAPITEL 2 God forskningssed och grundläggande krav på forskning.....	13
2.1 Forskningens värde.....	13
2.2 Kraven på forskaren.....	14
2.3 Forskningsområden, discipliner och forskningsmiljöer.....	15
2.4 Forskningens kvalitet.....	15
2.5 Krav på hederlighet och integritet.....	16
2.6 Mertons CUDOS-krav.....	17
2.7 Forskarens olika uppdrag.....	18
2.8 Forskningsetik och forskareetik.....	19
KAPITEL 3 Planering av forskning.....	23
3.1 Forskningens syfte.....	23
3.2 Projektbeskrivning och protokoll.....	26
3.3 Ansökan om medel.....	26
KAPITEL 4 Genomförande av forskning.....	31
4.1 Val av metod.....	31
4.2 Datahantering och arkivering.....	33
4.3 Resultat – tillförlitlighet, generaliserbarhet.....	36
KAPITEL 5 Publicering av forskningsresultat.....	39
5.1 Allmänt.....	39
5.2 Författaren.....	44
5.3 Flera författare – ansvar – publiceringsregler.....	45
5.4 Granskare.....	47
5.5 Ansvarig utgivare och redaktör.....	48
KAPITEL 6 Forskningssamarbete.....	51
6.1 Relationen till medforskare.....	51
6.2 Ansvar för samarbetsprojekt.....	53
6.3 Samspel med finansiärer och andra uppdragsgivare.....	55
6.4 Kommersiella aspekter.....	56

KAPITEL 7 Forskaren och uppdragen.....	59
7.1 Handledaren och handledningen i forskarutbildning.....	59
7.2 Läraren.....	66
7.3 Informatören – experten.....	67
7.4 Sakkunniguppdrag.....	68
7.5 Kommittéarbete.....	70
 KAPITEL 8 Vetenskaplig oredlighet.....	 75
8.1 Definitions- och avgränsningsfrågor.....	75
8.2 Negativa effekter av vetenskaplig oredlighet.....	76
8.3 Förebyggande arbete och sanktioner.....	77
 KAPITEL 9 Några viktiga dokument som forskaren bör känna till.....	 80
9.1 Webbplatsen CODEX.....	80
9.2 Helsingforsdeklarationen.....	80
9.3 Vetenskapsrådets riktlinjer för god medicinsk forskning.....	81
9.4 Vetenskapsrådets riktlinjer för värdering av medicinsk humanforskning.....	81
9.5 Good Clinical Practice.....	81
9.6 Europarådets konvention om mänskliga rättigheter inom biomedicinen.....	82
9.7 Vetenskapsrådets Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning.....	82
9.8 Vetenskapsrådets riktlinjer om kommersiella bindningar.....	82
9.9 Vetenskapsrådets jävsregler.....	83
9.10 Riktlinjer för publicering.....	83
9.11 Lagen om etikprövning av forskning som avser människor.....	83
9.12 Annan lagstiftning.....	84
 Referenser.....	 86
Förkortningar.....	88

KAPITEL 1

Inledning

Vad är god forskningssed? riktar sig till forskare inom alla forskningsområden, inte minst till forskarstuderande och deras handledare. Författarna, Bengt Gustafsson, Göran Hermerén och Bo Petersson (tillika redaktör), är eller har varit medlemmar i Vetenskapsrådets etikkommitté, där tidigare versioner av skriften varit föremål för fruktbar diskussion.

Det övergripande syftet med skriften är att diskutera vad som kan anses vara god forskningssed. Det finns ett betydande samhällsintresse av att en sådan diskussion förs. Särskilt bland forskarna själva finns ett sådant uttalat behov, bl a på grund av att forskningen och forskarmiljöerna ständigt förändras. Forskningen, som tidigare i regel var ett arbete som en enskild person utförde, äger idag ofta rum i en grupp av forskare eller i samverkan mellan forskargrupper. De nödvändiga medlen för forskningen stod ofta automatiskt till förfogande för dem som innehade en forskartjänst, medan medlen idag ges öronmärkta för specificerade forskningsprojekt och ofta ur externa källor. Detta väcker nya frågor om ansvar och hänsyn.

I denna skrift presenteras material på flera olika nivåer. Dels beskriver vi gällande regelverk, dels vill vi introducera en mer grundläggande diskussion kring etiska principer som tillämpas i forskningen. En avsikt med skriften är också att den ska kunna tjäna som en utgångspunkt och ett underlag för diskussion vid utformande av lokala goda rutiner. Vi vill slutligen och inte minst föra en mer personlig diskussion kring den uppförandep Praxis som förekommer eller bör förekomma forskare emellan liksom mellan forskare och andra.

En god forskningssed bör främja forskning av hög kvalitet och bl a därför både befrämja goda relationer mellan forskare inbördes och mellan forskare och allmänhet, och förebygga och motverka vetenskaplig oredlighet. Forskaren

bör dock inte väja för de konflikter som forskningsresultaten kan medföra i relation till allmänt accepterade föreställningar.

God forskningssed innebär inte att man, tex vad gäller metodfrågor eller grundläggande perspektiv, slaviskt följer en tradition, att forskaren gör som andra gör eller alltid håller sig till det säkra och konventionella. I stället karakteriseras god forskningssed av att forskaren bidrar till möjligheten att få fram nya resultat, vilket ofta innebär ett avsteg från eller ett ifrågasättande av invanda tänkesätt och rutiner.

I valet mellan en kortfattad och översiktlig framställning och en detaljerad och mer ingående har vi i stort sett valt det förra. Skriften bör därför kompletteras med annan läsning om man vill fördjupa sig i ämnet. En utgångspunkt för vårt arbete har varit Vetenskapsrådets (VR) *Riktlinjer för god medicinsk forskning* (ursprungligen utgiven av det tidigare Medicinska forskningsrådet). Vi har i några fall lånat formuleringar från den publikationen. Andra utgångspunkter har varit olika internationella dokument inom området, varav några redovisas i kapitel 9.

Vad är god forskningssed? är inte en skrift i vetenskapsteori. Vi utgår inte heller från någon väldefinierad vetenskapsteoretisk ståndpunkt. Eftersom ambitionen är att vända sig till forskare på alla nivåer och inom alla forskningsområden, är detta en nödvändighet. I litteraturlistan anges dock viss vetenskapsteoretisk litteratur, för den som är intresserad av att fördjupa sig i dessa aspekter.

Vad är god forskningssed? koncentrerar sig på forskarens agerande i relation till de normer som direkt brukar förbindas med vetenskap. Endast i liten utsträckning berörs andra aspekter av forskarens verksamhet, tex etiska frågor som rör hänsyn till försökspersoner. I avsnitt 2.8 nedan gör vi ett försök att skilja mellan forskareetik och forskningsetik. Föreliggande skrift berör då främst det förstnämnda. I vår framställning diskuterar vi vilka rättigheter och skyldigheter de olika aktörerna inom forskningen rimligen kan anses ha.

Om man snabbt ser igenom de rekommendationer som presenteras i de följande kapitlen ser man att mycket av det som sägs kan sammanfattas i några allmänna regler, som alla svarar mot mer generella levnadsregler:

- 1 Du skall tala sanning om din forskning
- 2 Du skall öppet redovisa metoder och resultat
- 3 Du skall öppet redovisa kommersiella intressen och andra bindningar
- 4 Du skall medvetet granska och redovisa utgångspunkterna för dina studier
- 5 Du skall inte stjäla forskningsresultat från andra (tex från yngre medarbetare)

- 6 Du skall hålla god ordning i din forskning
(bla genom dokumentation och arkivering)
- 7 Du skall inte bedriva din forskning på sådant sätt
att andra människor kommer till skada
(tex försökspersoner)
- 8 Du skall vara rättvis i din bedömning av andras
forskning

Man kan sammanfatta kraven med ord som *Ärlighet* (1, 5), *Öppenhet* (2–4), *Ordningssambet* (6), *Hänsynsfullhet* (7) och *Oväld* (8). Fast reglerna kan tyckas generella och gälla inom alla vetenskapsområden, och kanske verkar självklara, är den inbördes betoningen av dem inte självklar, allra minst när de kommer i konflikt med varandra. Dessutom kan den vikt man fäster vid dem bero av vilken vetenskapssyn man har. Många arbetar tex inom den positivistiska traditionen, som fortfarande har en mycket stark ställning inom naturvetenskap och medicin och där vetenskapen ses som ett fortgående ackumulerande av kunskap från generation till generation. Med denna syn på forskningsresultat som något av stort bestående värde (om krav på reproducerbarhet m m följs) är ärlighetskravet och ordningskravet naturliga om man vill befrämja kunskaps-tillväxten. Faktum är, som framgår av vad som rekommenderas i denna skrift, att kravet på ärlighet är betydligt större i forskningen än i vardagslivet. Nödlögner, tex för att skydda en vän och kollega som råkat ha fel i en vetenskaplig fråga, är knappast acceptabla. Och ordning är i sig särskilt viktig eftersom man ser kunskapsbyggandet som en process som fortgår i generation efter generation, där pålitliga resultat från olika studier integreras och ingår i en allt större kunskapsmassa. En sådan inställning behöver inte innebära att man naivt tror att alla forskare producerar objektiv sanning. Just för att kunna sortera det hållbara, som går att bygga vidare på, från ohållbara resultat är kraven på ärlighet, öppenhet och ordningssambet särskilt starka i denna tradition.

Om man istället i Thomas Kuhns anda menar att vetenskapens utveckling innehåller viktiga revolutionära inslag, ”paradigmskiften”, där grundläggande synsätt, mätmetoder, oskrivna regler och värderingar ändras dramatiskt, och vill bereda vägen för sådana framsteg, kan man lägga särskild tonvikt vid den kritiska granskningen av de egna utgångspunkterna, och även vid kritiken mot grunden för andras arbete. I praktiken är detta inte lätt. Kuhn menar tex att forskarnas utgångspunkter och synsätt i stor utsträckning är omedvetna eller av andra anledningar svåra att ifrågasätta för forskarna själva. Men det hindrar inte att medvetna prövningar av utgångspunkterna är värdefulla. Detsamma gäller om man ser forskningen väsentligen som en kulturföreteelse, där kulturella regler och synsätt mer eller mindre omedvetet genomsyrar forskningen och dess resultat.

Många delar istället Karl Poppers syn att vetenskapens framsteg visserligen sker genom rationella och ordnade processer, men hotas av irrationalitet och elitism, då den också lätt blir ett instrument för maktutövning. I så fall kan det vara angeläget att särskilt betona kraven på öppenhet och oväld. Forskningen löper risk att underordnas, eller inordnas i, samhällets maktstrukturer, och frestar också sina egna till illegitim maktutövning. I detta perspektiv kan man se kraven på hänsyn; forskningen måste liksom politik, företagsamhet och andra samhällsverksamheter underordnas respekten för mänskliga rättigheter. Likaledes har forskaren och forskningen viktiga roller i samhället, något som gör det rimligt att ställa ytterligare krav på forskaren. Frågan är hur begränsande dessa krav ska vara.

I denna skrift har vi försökt att i praktiken formulera ett antal sådana krav som vi själva tycker är rimliga, och som vi anser bör kunna accepteras utan att forskningens frihet äventyras i alltför hög grad. Det är vår övertygelse att det också ligger i forskarnas och forskarsamhällets långsiktiga intresse att beakta de krav och förväntningar som ställs i ett demokratiskt samhälle.

Skriften är disponerad på följande sätt: I *kapitel 2* diskuterar vi det allmänna innehållet i begreppet god forskningssed. De närmast följande kapitlen behandlar forskarens huvuduppgift: att bedriva forskning. Kapitlen följer utvecklingen av ett forskningsprojekt från planering (*kapitel 3*) över genomförande (*kapitel 4*) till publicering (*kapitel 5*), och vi söker formulera de krav som god forskningssed innebär i dessa sammanhang. *Kapitel 6* rör forskningssamarbete och behandlar god forskningssed i relation till individer eller grupper som samverkar med forskaren. Kapitel 7 behandlar också olika intressen som berör forskningen och som exempelvis kan påverka forskningens inriktning. *Kapitel 7* tar upp forskarens olika uppdrag och de etiska krav som ställs när forskaren uppträder i rollen som handledare, lärare och informatör eller som ledamot i kommittéer och styrelser. *Kapitel 8* diskuterar begreppet vetenskaplig oredlighet. Där behandlas också frågor om hur förekomsten av oredlighet ska hanteras rent praktiskt och hur vi ska kunna motverka oredlighet. I *kapitel 9* redogörs kortfattat för ett antal dokument – kodexar, riktlinjer och lagtexter – som berör forskning, och som forskaren bör vara bekant med. Skriften avslutas med litteraturreferenser.

För att konkretisera framställningen har vi kompletterat den med ett antal exempel från forskarlivet. Exempelen är fiktiva, men knappast orealistiska. En av avsikterna med dem är att visa att forskare i praktiken kan innebära svåra val mellan olika handlingsalternativ. Frågan är hur man bör handla i en komplicerad verklighet, där olika principer kan stå mot varandra.

Perspektivet i denna skrift är koncentrerat till den enskilda forskaren och forskargruppen. Vi inser att de etiskt problematiska situationer som en forskare kan hamna i ofta har mer strukturella än personliga orsaker. Ja, de kanske helt förorsakas av samhälleliga förhållanden, långt bortom forskarens egna möjligheter att påverka. Men det hindrar inte att forskaren kan bli tvungen att välja handlingssätt i sådana lägen och därigenom har ett eget ansvar. Stöd kan behövas i sådana situationer. Förhoppningsvis kan denna skrift bidra till ett sådant stöd, inte minst genom att stimulera till diskussion i forskarsamhället av hur etiska dilemman kan hanteras.

Fakulteterna vid universitet och högskolor har ett särskilt ansvar för att god utbildning för forskarstuderande i frågor som rör god forskningssed och forskningsetik kommer till stånd. Det är vår förhoppning att seminarier och kurser i ämnet anordnas vid landets universitet och högskolor, och att denna skrift då kan vara del i textunderlaget för en sådan utbildning. Vår skrift ska också kunna användas som utgångspunkt för diskussion när man har att ta ställning till misstänkt oredlighet eller avvikelse från god forskningssed.

KAPITEL 2

God forskningssed och grundläggande krav på forskning

2.1 Forskningens värde

Forskningens fält är vittomfattande. Den rör sig från materiens minsta beståndsdelar till världsalltets övergripande struktur, den rör det biologiska livets mångfald, människan som biologisk, kulturellt skapande och social varelse. Den rör nutid och dåtid – ja, även framtid.

Vetenskaplig forskning är idag ett viktigt inslag i samhällslivet. Värdet av ny kunskap framhålls i många olika sammanhang. Vad är det som ger forskningen dess värde? *Ett* svar är att dess värde beror av den nytta eller av det goda som den nya kunskapen kan medföra för individer och samhälle. Många tekniska innovationer, som gjort vårt liv enklare och mindre ansträngande, har sitt ursprung i naturvetenskaplig forskning. Den medicinska forskningens resultat har starkt bidragit till att reducera för tidig död, minska lidandet och öka enskildas livskvalitet. Sjukdomar som för några årtionden sedan ledde till döden kan idag behandlas och botas. Kunskaper om människans psyke, om den historiska utvecklingsprocessen och om främmande kulturer ger oss förståelse av olika inslag i dagens samhällsliv och hjälper oss att hantera problem som uppstår där. Exempelen kan mångfaldigas. Många gånger utförs också forskningen i direkt syfte att nå en tillämpning eller för att lösa ett bestämt praktiskt problem.

Men vetenskaplig forskning och kunskap har värde inte bara som *instrument*, d v s som medel för att uppnå något annat som vi värdesätter. Kunskapen har

också ett värde i sig, ett *egenvärde*, oberoende av hur den kan tänkas användas. Människan vill inse sammanhang och få förklaringar och förståelse, som även gäller sådant där vi inte direkt frågar efter en användning eller en tillämpning. Ofta motiveras grundforskning på det viset. Senare kan resultaten även visa sig vara goda instrument för att befrämja sådant som vi uppfattar som användbart och samhällsnyttigt. Men det ligger i forskandets natur att vi i förväg inte helt kan veta vart dess resultat leder oss. Vår önskan att veta och förstå är många gånger en tillräcklig motivering för forskning.

En tredje motivering för forskningen betonar *processen*, inte resultaten. Ett sökande efter nya sanningar och synsätt kan ha ett värde i sig, för enskilda människor eller för kultur och samhälle, även om definitiva resultat aldrig nås.

2.2 Kraven på forskaren

Forskningen har alltså en viktig position i dagens samhälle och stora förväntningar ställs på den. Men därmed sätts också fokus på forskarna, de som ska förse samhället med dessa nya kunskaper. Forskaren har ett ansvar mot samhället, som ofta också är finansiär och uppdragsgivare, och mot andra forskare – och uppfattas representera de värden som forskningen står för. Samhället i form av allmänhet och andra forskare ska kunna lita på att forskaren gjort sitt bästa för att få fram hållbara och väsentliga resultat. Man förväntar sig också att forskningen och forskaren står fri från yttre påverkan och manipulering, och att forskaren inte heller går sina egna privata eller vissa intressenters ärenden, särskilt inte på oredovisade eller omedvetna sätt. Ett första steg för att uppfylla detta är att forskaren försöker klargöra för sig själv vilka de egna bindningarna och drivkrafterna är.

De olika uppförandekrav som ställs på en forskare hör ihop med forskarrollen, som den uppfattas idag, och de ligger inbyggda i forskningsprocessen. Men de har ändå sin förankring i samhällets vanliga etiska normer och värderingar. Ett exempel som berördes ovan är kravet på hederlighet. Om forskaren inte lever upp till detta, kan det innebära att det man gör inte längre kan kallas forskning (åtminstone inte av samtiden), utan uppfattas som något annat.

I dagens forskningsverksamhet ställs krav såväl på kvalitet i arbetet som på integritet hos forskaren. Ett reflekterat etiskt förhållningssätt och agerande i forskarens olika roller är därmed påkallat.

2.3 Forskningsområden, discipliner och forskningsmiljöer

Krav på god forskningssed kan resas gentemot all forskning. De avser forskningens alla discipliner och områden, naturvetenskap, teknik och medicin likaväl som samhällsvetenskap och humaniora.

Olika forskningsområden och discipliner kan karakteriseras av de olika typer av frågor som man vill ha svar på, utifrån de olika forskningsmetoder som används, utifrån olika teoretiska bakgrunder eller olika slag av data som föreligger och som kan samlas in. Vi kan också skilja mellan forskning som är explorativ och skapar hypoteser och sådan som prövar hypoteser. Forskningen kan vidare ha till uppgift att beskriva, att analysera eller tolka ett material. Vissa frågor besvaras genom kvantitativa studier, medan andra bäst bearbetas genom kvalitativa studier och metoder.

De miljöer där forskning utförs och där forskare utbildas kan också vara av mycket olika karaktär och därför aktualisera många slags etiska problem. I samhällsvetenskap och humaniora är forskning ofta ett ensamarbete. Inom teknik, naturvetenskap och medicin är forskarlag och forskargrupper vanliga. Ibland kan forskning också organiseras i större konsortier. Inom forskarlaget kan ansvarsförhållandena ibland vara oklara. Här finns krav på samarbete som medför olika skyldigheter mot de andra i forskargruppen eller laget. Samtidigt bör forskaren ha rätt till egna data och att gå sin egen väg. En viss forskarmiljö kan vara strikt och hierarkiskt organiserad och omgärdad med förhållningsregler. Dess motpol är den bohemiska, kaotiska och mer eller mindre oreglerade miljön. Olika mellanformer förekommer givetvis.

2.4 Forskningens kvalitet

Trots den stora variationen i vetenskapsteoretiska synsätt, traditioner och arbetsformer mellan olika forskningsområden, menar vi att frågor om god forskningssed kan diskuteras på ett meningsfullt sätt över ämnes- och fakultetsgränser. Kravet på kvalitet i forskningen kan specificeras genom ett antal allmänna principer, som också är erkända inom forskarsamhället.

Olika förutsättningar och utgångspunkter för en studie måste göras tydliga och motiveras. Projektet bör ha ett tydligt syfte att besvara eller belysa vissa intressanta frågor som också ska anges. Metoder som används ska kunna förklaras och det bör kunna visas att vi med dessa metoder skulle kunna nå ett svar på frågorna. Metoderna ska hanteras korrekt och kompetent, och projekt som bygger på ett empiriskt material bör karakteriseras av en systematisk och

kritisk analys av noggrant insamlade data. Argumenten bör formuleras klart och ska ha relevans för den slutsats man vill dra. Projektet i sin helhet, dokumentationen och den redovisande rapporten bör präglas av klarhet, ordning och struktur. Men kvalitetsaspekten innehåller också sådant som vetenskaplig fantasi och originalitet. Att ett projekt är nyskapande och innovativt i något avseende bidrar i hög grad till dess kvalitet.

De ovan uppräknade kraven utgör naturligtvis ingen fullständig lista. De kan inte heller var för sig uppfattas som nödvändiga villkor för kvalitet hos ett projekt. Det måste exempelvis finnas utrymme för explorativa studier utan tydliga mål. Men om ett projekt brister i flera av de aspekter som lyfts fram ovan, anses det ofta brista i kvalitet.

2.5 Krav på hederlighet och integritet

Ett krav som man kan resa på all forskning är att forskaren vid analys, tolkning och presentation av sina egna resultat eller vid citering av andras aldrig förvränger eller förskönar resultaten i syfte att få stöd för sin tes.

Forskare bör inte heller nöja sig med att enbart referera till forskning eller sådana data som stöder den hypotes de vill driva. Också sådant som talar emot – om det är känt – bör redovisas.

Vilka intressenter resultaten eventuellt gynnar eller skadar är i det avseendet inte relevant. De slutsatser materialet ger underlag för måste kunna dras, även om de ur vissa aspekter är oönskade. Forskaren ska alltså, så långt det är möjligt, i sitt arbete stå fri från sådana bindningar som kan äventyra möjligheten att nå sådana kunskaper som forskningen syftar till.

Respekten för erhållna resultat eller för ”sanningen” kan här uttryckas som ett krav på integritet hos forskaren. Forskaren bör försöka att stå kritisk mot sina egna och andras förväntningar om vad data ska uppvisa, eller egna och andras önskningar om banbrytande slutsatser eller snabb karriär. Också brister i integritet påverkar projektets kvalitet.

Man bör inte heller förbigå tidigare forskare som lanserat samma eller liknande idéer som dem man själv prövar. Kravet på hederlighet kan för forskaren sträckas mycket långt. I själva forskningsuppgiften ligger ett sökande efter ny kunskap, efter så välgrundade uppfattningar som möjligt – och forskaren visar sin hederlighet just i respekterandet av de resultat hon eller han finner.

2.6 Mertons CUDOS-krav

Den amerikanske sociologen Robert Merton formulerade på 1940-talet fyra principer, som han menade utgjorde ett "moral consensus" för vetenskapen. För diskussionen inom forskaretiken har de haft en stor betydelse, såväl innehållsligt som historiskt. De brukar kallas CUDOS-kraven. Flera debattörer och forskare har senare vidareutvecklat eller modifierat hans teser, t ex fysiologen André F. Cournands "Frensham Formulation". Mertons principer är värda att uppmärksammas som en av utgångspunkterna i en diskussion om vad som kan vara god forskningssed.

Med kravet på *communism* (C) menas att forskarsamhället och samhället i övrigt ska ha rätt att få del av forskningsresultat. Nya kunskaper ska inte få hemlighållas och döljas av olika icke-vetenskapliga skäl. Enligt Merton finns det därför inte något som kan kallas "intellektuell egendom", som forskaren skulle äga. Hans krav på *universalism* (U) innebär att ett vetenskapligt arbete inte ska bedömas utifrån andra kriterier än rent vetenskapliga. Man ska tex inte fråga efter forskarens ras eller ställning i samhället när man vill ta ställning till resultatets hållbarhet. Med kravet på *disinterestedness* (D) menas att forskaren inte ska ha andra motiv för sin forskning än att bidra med nya kunskaper. Ett fjärde krav på *organized scepticism* (OS) innebär att forskaren ständigt ska ifrågasätta och granska, men att forskaren också ska vänta med att avge en bedömning tills hon eller han har en tillräcklig grund att stå på.

Sedan dessa principer presenterades har forskarens situation, eller åtminstone upplevelsen av den, i många avseenden förändrats. Att vara forskare kan säkerligen på ett genomgripande vis präglats att vara och tänka, men är idag ofta något av en vanlig yrkesroll och forskaren har en anställning just som forskare. Också forskaren ställs inför krav på lojalitet mot organisationer och överordnade och på hänsyn till ekonomiska faktorer och den egna tryggheten i anställningen. Mertons krav kommer därför i många fall i realiteten att vara svåra att efterleva. Hans krav på *disinterestedness*, som innebär att forskarens huvudsakliga motiv för sin forskning ska vara att bidra med nya kunskaper, är ett sådant. Forskaren måste rimligen också få ha andra motiv, som att genom sitt arbete främja sina anställningsmöjligheter. Det viktiga är snarare att dessa motiv inte åstadkommer att forskaren låter sig påverkas till tolkningar eller slutsatser, som det inte finns vetenskapliga belägg för, eller till undanhållande av sådant som det finns belägg för.

Mertons starka krav på *communism* är också svårt att efterleva för många typer av forskning och för vissa forskningsmiljöer, tex forskning inom industrin, samtidigt som vikten av att publicera och delge samhälle och andra fors-

kare forskningsresultaten ändå kan erkännas också i dessa miljöer. Kravet kan i vissa fall också få stå tillbaka för andra etiska krav, tex skyddet av informanter. Också de andra kraven hos Merton kan på olika sätt problematiseras. Som en av utgångspunkterna finns dock CUDOS-kravens ideal med när vi idag diskuterar vetenskaplig oredlighet (se kapitel 8). De går också igen i de krav på ärlighet och öppenhet som vi formulerade i inledningen (se kapitel 1).

2.7 Forskarens olika uppdrag

Vi har här diskuterat kraven på kvalitet och integritet främst för forskaren i relation till själva forskningen. Dessa krav blir aktuella att diskutera också när det gäller andra verksamheter som forskare ägnar sig åt. Forskaren anlitas ofta som bedömare, tex av kollegers arbeten, som sakkunnig vid anställningar eller som granskare (s k *referee*) av artiklar som sänts in för publikation i vetenskapliga tidskrifter. Forskaren kan vara handledare för doktorander under utbildning, och är ofta lärare inte bara vid universitet och högskolor utan också i andra sammanhang. Han/hon är också informatör till allmänheten eller vissa grupper, tex via media. Forskaren kan också just som forskare få i uppdrag att sitta i olika styrelser eller nämnder. I alla de här sammanhangen uppfattas forskaren i regel som en representant för forskarsamhället. Därför bör också i dessa verksamheter hederlighet, integritet och respekten för kunskap känneteckna forskarens agerande.

I kapitel 7 kommer vi att diskutera vad god forskningssed kan innebära mer specifikt med avseende på dessa forskarens övriga uppgifter. Vi riktar oss inte heller i den diskussionen mot något särskilt forskningsområde, varför många formuleringar blir allmänt hållna. Det bör dock vara lätt för den som har erfarenheter från egen forskningsverksamhet att konkretisera vad som sägs och knyta det till aktuella situationer. I några fall exemplifierar vi mer detaljerat.

Forskare vid universitet och högskolor har i uppdrag att sprida sina resultat och på det sättet bidra till samhällsutvecklingen, ett krav som också borde kunna ställas på forskare inom andra organisationer. Forskaren förväntas ibland också aktivt delta i debatten om olika samhällsfrågor eller politiska frågor, tex i media. Det hör till god forskningssed att forskaren i sådana sammanhang kritiskt överväger sitt eget agerande och är medveten om de risker som ligger i att förtroendet för forskarkompetensen kan missbrukas för att stödja ståndpunkter som ligger utanför forskarens kompetensområde.

2.8 Forskningsetik och forskareetik

I denna skrift diskuterar vi i första hand frågor som rör forskningens kvalitet, forskarens hederlighet och integritet, och forskarens agerande i vissa roller utanför den rena forskningen. Vi behandlar alltså inte vad som brukar kallas *forskningsetik* och som rör frågor om hur man i forskningen tar hänsyn till och skyddar olika deltagare, informanter, försökspersoner och andra som berörs av forskningen. Forskningsetiska frågor är t ex frågor som rör hur urval av försökspersoner sker, hur information ges, vilken information som ges, hur deltagandet påverkar personen under projektet och efter projektet, och hur publicering kan påverka deltagare, och frågor som rör tredje man vad gäller t ex information, publicering och eventuell påverkan.

Termen *forskareetik* har föreslagits som benämning på det område som behandlas i denna skrift. Det är då forskarens relation till själva forskningsuppgiften och forskningsuppdraget som betonas, inte relationen till deltagare eller tredje man. I forskaretiken inkluderas dock relationen till medarbetare, forskarkolleger och finansörer. Distinktionen är emellertid svår att precisera på ett tillfredsställande sätt.

Man kan också skilja mellan *intern* och *extern* forskningsetik. Ibland används denna distinktion så att den sammanfaller med den ovannämnda distinktionen mellan forskar- och forskningsetik, ibland ges den en annan innebörd. (För en diskussion, se t ex Birgitta Forsmans *Forskningsetik. En introduktion.*)

Följande exempel visar på problem av främst forskningsetiskt slag.

Hur gör du i följande situation?



En forskare finner att en berömd författare hade ett originellt och speciellt sexualliv. Hans äktenskap var enbart en fasad för att dölja detta för omvärlden. Forskaren relaterar denna upptäckt till några omtvistade passager i författarens verk och menar att de därigenom belyses på ett nytt och originellt sätt. Emellertid lever författarens änka och flera andra släktingar. De blir kränkta över publiceringen och bestrider forskarens upptäckt.

Vilken hänsyn bör forskaren ta till anhörigas känslor i ett fall som detta? Hade det enligt din mening varit annorlunda om forskningsobjektet varit en känd politiker som engagerat sig häftigt för de sexuella minoriteternas sak? Hur ser du på skillnaden mellan de riktlinjer som i sådana situationer gäller för forskare respektive journalister?

I forskarutbildningen bör givetvis såväl forskareetik som forskningsetik uppmärksammas. Kännedom om relevanta lagar, riktlinjer och förordningar och etiska kodexar som gäller det egna forskningsområdet är önskvärd och viktig för forskaren. Exempel på sådana dokument är Riksarkivets regler, Personuppgiftslagen, Lagen om etikprovning av forskning som avser människor, Läkemedelsverkets föreskrifter, Djurskyddslagen och den svenska djurskyddsförordningen, Helsingforsdeklarationen, Vetenskapsrådets Riktlinjer för god medicinsk forskning och Forskningsetiska principer för humanistisk- samhällsvetenskaplig forskning och EU:s och Europarådets olika regler och konventioner om forskning. Några av dessa texter beskrivs i kapitel 9.

Att de etiska överväganden en forskare kan ställas inför inte begränsar sig till det vi ovan kallat forskningsetik och forskareetik framgår av de exempel som följer.

Hur gör du i följande situationer?



Du har fått Kriminalvårdsstyrelsens tillstånd att studera läsvanor hos interner på fängelser. Du upptäcker två fall av upprörande misshandel inom anstalterna, men båda de misshandlade internerna ber dig att inte ta upp saken med anstaltsledningarna därför att de är rädda för att drabbas av repressalier.

Har du som forskare några särskilda skyldigheter i sammanhanget?

Forskare inom vissa områden kan ibland i samband med sin forskning få inblick i interiörer i hem och på dagis som väcker etiska frågor. Hur ska man hantera den konflikt som kan uppstå då man som forskare kommer i kontakt med missförhållanden – å ena sidan har man som forskare fått ett förtroende genom att man till exempel blivit insläppt i en familj, å andra sidan har man som professionell ett ansvar att anmäla missförhållanden som rör vård av äldre, barn etc.

Vad skulle du göra i en sådan situation?

I samband med att man i ett forskningsprojekt analyserar vävnadsprover, upptäcker man i ett prov en typ av cancer där prognosen är mycket god vid tidig diagnostik. Vävnadsprovet har av misstag inte blivit avidentifierat.

Hur hanterar du denna information? Kontaktar du personen eller inte?

KAPITEL 3

Planering av forskning

Vi ska nu diskutera olika aspekter på vad som kan menas med god forsknings-
sed, och vi kommer då att schematiskt och stegvis följa forskningsprocessen.
I detta avsnitt uppehåller vi oss främst vid frågor kring skälen att forska och
planeringen av forskningsprojektet. I följande kapitel kommer genomförandet
av forskningen och hanteringen av resultaten att diskuteras.

3.1 Forskningens syfte

Vi hävdade i inledningen att forskningen ur allmän och samhällelig synvinkel
kan syfta till olika värdefulla och nyttiga tillämpningar, men att den också
kan ha den viktiga och grundläggande uppgiften att öka våra kunskaper, och
därigenom bredda våra perspektiv och bidra till ett rikare liv. För den enskilda
forskaren kan syftet vara mer personligt, t ex att tillfredsställa nyfikenhet, pro-
blemlösningslust eller samlarmani, att ge utlopp för felfinneri eller kritiklust,
att bidra till samhällsproblemens lösning, att imponera på omgivningen, att
skapa förutsättningar för en karriär, eller att öka sina inkomster genom uppfin-
ningar och patent. Det finns inte här skäl att granska dessa personliga motiv,
som ofta lär vara blandade och kanske omedvetna för den enskilda forskaren.
Men motiven kan komma att påverka forskningens inriktning, och forsknings-
miljön omkring honom eller henne.

Inställningen i forskarsamhället är av tradition generös när det gäller
forskarnas personliga motiv. Detta är bra, med tanke på att man därigenom
ger många människor förutsättningar att, med skilda motiv, bidra till forsk-
ningskulturen och kunskapstillväxten. Men det är å andra sidan så att en
forskningsmiljö som t ex betonar de enskildas karriär kan bli tävlingsinriktad

på ett destruktivt sätt. Detta kan göra det omöjligt för andra forskare utan karriären som huvudsaklig drivkraft, att göra sig gällande eller att trivas. Det kan också vara så att en miljö inriktad mot personliga vinster genom patent vrider forskningen mot kortsiktiga vinster. En forskningsmiljö som ensidigt betonar grundforskningens värde i sig kan å andra sidan bli ett "elfenbenstorn", avvisande mot varje försök att se forskningen och dess möjliga tillämpningar i ett socialt sammanhang.

Dessa risker minskar om man fortsätter att ha en öppen och generös syn på forskarnas motiv, inte minst inom forskarsamhället och forskargrupperna. Det viktiga bör vara *att* man vill bidra till forskningen, inte *varför* man vill göra det. Vi tror emellertid att det är viktigt att de personliga motiven för forskandet diskuteras öppet inom forskargrupper, institutioner och fakulteter. Ett medvetandegörande om de egna motiven måste anses höra till resultaten av en god forskarutbildning. Bland annat bör det kunna bidra till att fler sökande av forskaransällningar med tillsvidareförordnande fortsätter sin forskning genom åren. Den ibland sviktande forskningsmotivationen hos forskare som slutligen nått "fasta tjänster" kan hänga samman med att de under lång tid har varit oklara över sina motiv att ägna sig åt forskning.

Det måste rimligen kunna hävdas att en forskare bör tro på värdet av det han eller hon gör i ett projekt. Det är viktigt av flera skäl. En forskare som slutat tro på det meningsfulla i det egna arbetet sprider lätt en förlamande stämning på sin institution, inte minst bland yngre forskare och studenter. En sådan forskare bör ompröva sin verksamhet. I bästa fall leder en sådan omprövning till att problem som är mer motiverande för forskaren och kanske viktigare för samhället i stort, blir studerade. En löpande diskussion om forskningsprojektens relevans i olika avseenden bör stimuleras och inte trängas undan vid institutionerna, och forskare som vill ändra inriktning måste stödjas av kollegor och forskningsfinansiärer.

Ett annat viktigt problem för den enskilda forskaren gäller valet av forskningsproblem. Valet kan tex stå mellan ett väldefinierat problem som relativt snabbt kan ge publicerbara resultat men inte tycks ha någon större relevans ur samhällelig synvinkel, och ett mer diffust eller mindre meriterande projekt av stor social betydelse. Detta val måste ligga på den enskilda forskaren, och de forskare som väljer att ändra inriktning och att lämna ett projekt av etiska skäl bör respekteras av kollegor och forskarsamhället i stort.

Ett sådant steg är dock inte lätt att ta, allra minst för yngre forskare i karriären. Det finns emellertid ett stort intresse, både för forskarsamhället och för samhället i stort, att sådana forskare ges möjlighet till nya inriktningar. Forskningsfinansiärerna måste beakta detta. Risken finns att sådana "avhoppare"

snarare ”straffas ut” av kolleger i peer-review-processen, genom att man mer koncentrerar sig på tidigare meriter än potential vid bedömningen av de nya projekten. En snäv bedömning kan i värsta fall ha sin grund i en genom hårt arbete och umbäranden för karriären härdad enkelspårighet hos seniora bedömare.

Ett särskilt viktigt problem gäller forskare som kommer till insikt om att de sysslar med forskning som de själva bedömer kan få vådliga konsekvenser. Det är ofta mycket svårt att göra en sådan bedömning, men det hindrar inte att den enskilda forskaren ofta är den i samhället som har bäst förutsättningar att försöka göra den. Denna situation diskuterades i arbetet på Uppsalakodexen (se Rydén under referenser). Kodexen rekommenderar att forskarna bör försöka göra dessa bedömningar så gott det nu går, och att en forskare som då finner att tillämpningarna av hans/hennes forskning mest blir till skada bör avbryta sin forskning och publicera sin bedömning. Kodexen hävdar också att kolleger och forskarsamhälle bör stödja en sådan forskare. Vi instämmer i dessa Uppsalakodexens bedömningar.

Den enskilda forskarens trohet mot forskningsuppgiften är emellertid också viktig. De flesta forskningsprojekt är sådana att de kräver mycket stora arbetsinsatser och stor koncentration. Tiden från de första idéerna till slutförande är i regel både lång och osäker. Forskningsarbete innehåller i de flesta fall klart kreativa element, men mellan dessa finns ofta långa slitsamma rutinpass och transportsträckor. Samtidigt är andra forskare ofta beroende av att den enskildas insatser löper vidare. Trohet mot forskningsuppgiften, flit och koncentrationsförmåga, är därför viktiga kvaliteter hos en forskare och en forskningsmiljö. Till detta hör också att en forskare som tagit på sig en uppgift att disputerar inom ett ämne eller att genomföra ett projekt, efter att ha fått pengar från en forskningsfinansierare inte utan vidare bör lämna sitt projekt därför att det inte ”är roligt” längre. Detta är något annat än att man av etiska skäl vill byta forskningsinriktning. Det kan alltså finnas olika skäl varför en forskare lämnar ett projekt som han/hon åtagit sig, och alla dessa är inte lika goda.

Hur gör du i följande situation?



En skicklig och produktiv forskare berättar vid en fest att han inte längre tycker det är roligt att forska. På frågan varför han ändå fortsätter säger han: ”Jag kan inget annat och jag måste försörja mig och betala underhållsbidrag för tre barn. Men jag har aldrig tid att umgås med dem. Jag vet inte om jag gitter så mycket längre.” Ett par dagar senare berättar en duktig student vars examensarbete du handleder, att hon tänker fortsätta sina doktorandstudier och helst skulle vilja ha din kollega som handledare, ”för han är så härligt entusiastisk”.

Gör du något?

3.2 Projektbeskrivning och protokoll

Riktigt god forskning låter sig sällan planeras i detalj. Ofta måste inriktningen ändras avsevärt under arbetets gång. Detta ligger i forskningens natur. Man utforskar faktiskt det okända, och detta bjuder på överraskningar för dem som är öppna och flexibla nog att se dem.

Det hindrar inte att det är en god vana att försöka beskriva vad man tänker göra i förväg – att göra och följa en projektplan som dock fortlöpande kan modifieras. Detta är särskilt viktigt när man forskar i grupp, och när flera yngre forskare och doktorander är inblandade. De är anställda på tidsbegränsade förordnanden och har ofta att redovisa resultat med korta intervall för att kunna få fortsatt anställning. De behöver en sådan plan för sin egen planering, och för att kunna ge sin egen verksamhet erforderlig långsiktighet. Av planen bör också framgå vem som gör vad och, om möjligt, tidsuppskattningar för olika moment. En forskningsplan krävs dessutom av de flesta forskningsfinansiärer, liksom av regionala etikprövningsnämnder. Inte minst är detaljerade forskningsplaner nödvändiga när försökspersoner berörs, tex i samband med läkemedelsprövningar eller omfattande behandlingsförsök.

Det är också en god idé att löpande föra anteckningar, protokoll, över hur arbetet fortskrider. Särskilt vid arbete i forskargrupper är en sådan löpande ordnad dokumentation av stor betydelse. Det händer emellanåt att forskare senare i livet djupt får ångra att ett moment inte dokumenterades ordentligt. Om dokumentation saknas och ingen längre exakt minns vad som gjordes, kan man inte ge ordentliga besked om detaljer i arbetet, varken inom gruppen eller till utomstående. Att i efterhand försöka rekonstruera vad som hänt innebär ett dubbelarbete som kunde ha undvikits. Särskilt viktigt är det förstås med löpande dokumentation när etiskt känsliga projekt utförs. Ett ytterligare skäl för detta är att utan ordentliga protokoll och bevarade källdata kan det bli svårare att avvisa anklagelser om vetenskaplig oredlighet och att fria forskare från sådana (jfr kapitel 8).

3.3 Ansökan om medel

Det finns i Sverige ett stort antal forskningsfinansiärer. Hit hör stiftelser och organisationer av olika slag liksom statliga myndigheter. Stora forskningsfinansiärer som fördelar offentliga medel är exempelvis Riksbankens Jubileumsfond och Vetenskapsrådet.

I en ansökan om medel till forskning kräver anslagsgivaren att projektet beskrivs tydligt och enligt de särskilda rubriker som anges, så att det blir möj-

ligt att bedöma projektets vetenskapliga kvalitet liksom dess möjliga betydelse. Till detta brukar höra att forskningsläget (den vetenskapliga bakgrunden) beskrivs, att problemet eller problemen formuleras och att syftet med forskningen anges. Forskare ombeds också redovisa vilket material de tänker samla in och hur detta kommer att ske, vilka metoder och tillvägagångssätt man tänker använda för att bearbeta det insamlade materialet och, i förekommande fall, vilka hypoteser som man avser att pröva.

Av ansökan bör det också framgå vem som är huvudansvarig och vilka som är medarbetare i projektet, liksom samtliga medarbetares kompetens att genomföra projektet. I ansökan ska i regel också uppges om en liknande ansökan ställts till andra anslagsgivare med samma eller annan huvudansvarig. Det bör också framgå vilka kommersiella eller jämförbara intressen och bindningar som rör projektet. För ekonomiskt anslag från t ex Vetenskapsrådet är sådan redovisning ett krav. Hit räknas ekonomiska bidrag, anställningar, konsultarvoden, men också projektets relation till forskarens eventuella företagsverksamhet. Om bidrag erhålls från annan finansiering måste man uppge de villkor som föreligger och hur genomförandet och resultatet kan påverkas (se om Vetenskapsrådets riktlinjer under 9.8 nedan).

Vid regelbundna avrapporteringar ska den som erhållit forskningsanslag redovisa hur medlen använts och vad som utträttats under den aktuella perioden. Det är lämpligt att i den vetenskapliga rapporten tydligt redovisa de arbeten för vilka anslaget söktes och använts under anslagsperioden.

Ibland kan kraven på uppgifter och korrekt ifyllda blanketter te sig formalistiska för den ansökande forskaren. Man måste då komma ihåg att forskningsfinansierande myndigheter får in många hundra ansökningar varje år, och att det stora bedömningsarbetet görs av kolleger, ofta under tidspress, på fritid och med obetydlig betalning. Det är därför viktigt att göra ansökningarna sådana att bedömarna relativt lätt kan jämföra dem och kan koncentrera arbetet på bedömningen av deras vetenskapliga värde.

Vi vill, baserat på egen erfarenhet, förorda största möjliga ärlighet och öppenhet vid ansökningsförfattandet. Ansökningar som ärligt redovisar felkällor, balanserat uppskattar värdet av projektet osv brukar löna sig. Att, som många gör, försöka ”sälja” projektet genom att överdriva dess betydelse, är förkastligt och ofta kontraproduktivt. Dessutom är överdrifter här, liksom i andra vetenskapliga sammanhang, misskrediterande. De bidrar också till en kultur som – inte minst hos forskaren själv och hans/hennes forskargrupp – urholkar sinnet för sans och balanserad kritik, egenskaper som man istället bör sträva efter att utveckla i forskningsmiljön, då de är av stort värde i forskarutbildning och forskning.

En ärlig ansökan bör inte heller vinkla rubriken eller presentationen av ett projekt så att det felaktigt ger sken av att ligga inom ett område som anslagsgivaren lyft fram och sagt sig vilja satsa på. Sådana förvrängningar är vanliga i anslagsansökningar och tenderar i sin tur att skapa en ganska brutal cynism inom myndigheterna. Som forskare bör man, om inte annat för att få behålla någon respekt i forskningsfinansiärernas ögon, inte bidra till detta oskick.

En ärlig ansökan ska inte heller ha en dold agenda. Att tex söka om medel, inte för att man vill utföra projektet utan för att lugna en anställd genom att låtsas försöka ordna forskningsmedel för vederbörande, och kallt räkna med att det nog inte blir pengar eller t o m underhand underrätta bedömarna om att anslag inte är så angeläget, bör naturligtvis inte förekomma.

Inte heller bör man försöka vilseleda bedömarna genom att taktiskt välja sökande, eller t o m huvudsökande, som anses höja ansökans värde, om vederbörande egentligen inte är beredd att ta fullt ansvar för projektet. Den typen av oskick brukar straffa sig på flera sätt. Många bedömare kontrollerar rutinmässigt vilka insatser de olika sökande realistiskt kan stå för, och får i den hårda konkurrensen om medel goda skäl att avslå ansökningar genom detta. Dessutom uppstår lätt inflammerade strider om ägarskapet till projektet och resultatet av det, om anslag skulle beviljas och nominella sökande börjar resa anspråk på sätt som inte förutsetts.

Ett annan oärlighet är att i ansökan överdriva de behov man har av resurser, eftersom man ändå får nedskärningar och då kanske hamnar på en acceptabel slutnivå. Sådana överdrifter leder också till en rätt brutal kultur i bedömar-kretsar, som på sikt devalverar trovärdigheten hos forskarna. Dessutom riskerar ärligt redovisade behov att schablonmässigt strykas.

Det är förstås också viktigt att vara ärlig när man redovisar sina bedömningar av de etiska problem som projektet skulle kunna medföra, och hur dessa kan hanteras eller lösas. Eftersom denna aspekt aktualiserats i större utsträckning först under senare tid, kan det ännu hända att forskarna försummar den genom att inte ägna den tillräcklig uppmärksamhet. Omsorgsfulla bedömningar är dock ett kännetecken på kvalitet, inte bara i forskningsrapporter utan också i ansökningar. En reflektion av hög kvalitet över etiska aspekter kan mycket väl vara en utslagsgivande faktor vid bedömning av ansökan.

Om en forskare önskar använda ett forskningsanslag för *andra syften* än det ursprungliga, bör forskaren meddela anslagsgivaren och förhandla om detta med anslagsgivaren i god tid. Särskilda villkor kan här föreligga vid uppdragsforskning. Smärre avvikelser från planen är naturliga och i regel accepterbara. Men eftersom det är svårt att dra tydliga gränser, är det motiverat att ta kontakt med anslagsgivaren när man vet att man gjort väsentliga förändringar. Det är

också viktigt att tänka på att en förändring av ett projekt kan leda till nya etiska problem. Ibland kan detta medföra att projekt bör etikgranskas på nytt.

För ansökan om etikprövning hos regional etikprövningsnämnd finns en särskild blankett där de olika punkter som ska redovisas tillsammans belyser projektets etiska aspekter. En ansökan som givits in till en myndighet, t ex en regional etikprövningsnämnd eller Vetenskapsrådet, blir i och med att den kommit in en sk allmän handling. Om det inte finns någon grund att sekretessbelägga den, blir den också en offentlig handling. Dess innehåll är därmed tillgängligt för den som begär att få ta del av det, vilket kan leda till svårigheter t ex vid patentansökan. Försök att lösa dessa problem diskuteras när detta skrivs.

KAPITEL 4

Genomförande av forskning

4.1 Val av metod

Valet av metod för en forskningsuppgift är av avgörande betydelse för resultatets värde och karaktär. Det är ofta svårt och kräver stor erfarenhet, ofta även djärvhet. Inte sällan bygger metodvalet på de kunskaper och insatser som redan gjorts tidigare, kanske av tidigare generationer i samma forskargrupp eller vid forskningsinstitutionen. Ibland är forskningsmiljön på den aktuella institutionen så ”inpyrd” med denna metodik att alternativa metoder överhuvudtaget inte diskuteras eller kommer ifråga. I sådana fall kan det vara nyttigt att medvetet fråga efter alternativ och att kanske (eventuellt i samarbete med forskare från andra metodtraditioner) genomföra parallella studier med olika metodik.

I vetenskapen är metodfrågorna brännande och länkade till kriterier för vetenskaplig kvalitet. Detta gäller inte minst inom humaniora och samhällsvetenskap. Det är således inte bara en praktisk skillnad mellan studier av människor som baseras på mätningar, t ex av reaktionstider eller av svarsfrekvenser i schematiska enkätundersökningar, s k ”positivistiska metoder”, och ”hermeneutiska” undersökningar där man tolkar människors uppfattningar, t ex i brevsamlingar eller vid djupintervjuer. I diskussionerna kan resultatens generaliserbarhet och mer eller mindre förment objektiva karaktär komma att stå mot intresset och ”djupet” i de vetenskapliga utsagorna. Detta hindrar inte att försök med forskningssamarbete som kombinerar positivistiska och hermeneutiska metoder kan vara särskilt intressanta. Valet av metod i detta sammanhang har också en etisk aspekt. Vid undersökningar av det förstnämnda slaget är forskarens förhållande till de människor som studeras ofta mer kyligt distanserat, i det andra fallet mer inkännande. I båda fallen kan forskarens position innebära etiska komplikationer eller risker.

Valet av metod kan innehålla många andra viktiga etiska avvägningar. Det kan gälla om försöksdjur helt eller delvis kan ersättas av vävnadsprover, om försök med ett läkemedel ska avbrytas när allvarliga biverkningar visar sig eller om placebobehandling av kontrollgruppen ska avbrytas när läkemedlet visar sig verksamt. Det kan också gälla hur en intervjuundersökning av barn till misshandlade mödrar ska begränsas, i vilken utsträckning våldsbenägenhet eller intelligens ska mätas i studier av olika etniska gruppers socialisering etc. De etiska aspekterna av undersökningar av detta slag ska i princip granskas av regionala etikprövningsnämnder. Allmänt kan sägas att man för en viss forskningsuppgift bör välja en metodik som minimerar de tänkbara skadliga konsekvenserna för berörda människor, om metoderna i övrigt är någorlunda likvärdiga. Dessutom bör nyttan av den forskning som planeras, och det vetenskapliga värdet av de resultat som man kan förvänta, vägas mot de skadliga konsekvenserna.

I bl a svensk naturvetenskap och medicin är det vanligt att forskargruppernas verksamhet är ganska kraftigt metodorienterad, byggd på en metod som utvecklats inom gruppen och som är den sammanhållande länken för olika forskningsinsatser där metoden tillämpas. Valet av forskningsproblem kan då styras av metoden. Detta stämmer inte med den schematiska framställningen av forskaren som problemlösare, där först frågan ska ställas, varefter man ska välja metod för att svara på den. I värsta fall blir den metodbaserade gruppens forskning splittrad, och många bidrag kan bli ganska ytliga. Å andra sidan kan en systematisk genomgång av potentialen hos en nyutvecklad metod vara mycket värdefull. Allmänt ska också sägas att en stor del av framstegen i modern naturvetenskap, från astronomi till hjärnforskning, i hög grad måste ses som resultat av teknikens utveckling som möjliggjort nya metoder. Det kan finnas en attityd hos ”den rena vetenskapens” företrädare att förtränga detta, men faktum är att teknikens framsteg möjliggjort många av naturvetenskapens landvinningar, liksom för övrigt naturvetenskapens upptäckter möjliggjort tekniska framsteg. Det finns all anledning att inom naturvetenskapliga forskargrupper uppmärksamma och sätta särskilt värde på de insatser som görs av tekniska specialister, utanför och inom forskargrupperna.

Hur gör du i följande situation?



En doktorand har en handledare som själv har fått sin forskarutbildning i en positivistisk tradition och väl behärskar kvantitativa metoder och begrepp. Doktoranden arbetar med ett problem som också kan bearbetas med andra, kvalitativa metoder. Själv vill doktoranden fördjupa sig i dessa och får stöd av andra på institutionen. Men handledaren vill hålla fast vid den ursprungliga forskningsplanen, och hotar med att annars hoppa av. Doktoranden inser att det kan skada karriären att insistera.

Vad ska han/hon göra?

4.2 Datahantering och arkivering

Olika data och prover som insamlas i ett forskningsprojekt kallas källdata. Det kan röra sig om registreringar från experiment, astronomiska bilder från rymdteleskop eller röntgenbilder från medicinska kliniker, bandupptagningar från intervjuer, resultat från stora datorsimuleringar, jordprover, vävnadsprover o s v. Många forskare lägger ner mycket stora ansträngningar för att samla in sådant material. Vid många institutioner betraktar forskarna sitt källmaterial som sin personliga egendom. Detta synsätt måste dock ifrågasättas. Arbetet har i regel gjorts inom ramen för en anställning, ofta på allmänna medel; samhället har kanske med stora belopp bekostat undersökningarna. Värdet av material av detta slag kan vara mycket stort, också för senare generationer, och kanske av skäl som nu inte förutses.

Det är alltså viktigt att källdata hanteras med stor omsorg och arkiveras på ett sådant sätt att de kan göras tillgängliga för andra forskare än dem som samlat materialet. På kortare sikt är det viktigt för att resultat som publiceras ska kunna kontrolleras i efterhand, t ex för att spåra felkällor eller för att kunna göra det möjligt att bemöta anklagelser om forskningsfusk. Forskare kan därför inte utlova att inga andra forskare utanför den forskargrupp som samlat in materialet någonsin under några omständigheter får ta del av källdata. Till exempel kan en opponent i samband med disputation behöva granska det insamlade materialet.

Det kan knappast ses som en fråga enbart för den enskilda forskaren eller forskargruppen att ansvara för att rutiner för arkivering upprättas. De måste etableras och vidmakthållas genom institutionsledningarna. Men ansvaret för att man följer sådana rutiner hamnar ofta i praktiken på projektledaren och de enskilda forskarna.

Det är naturligtvis inte så att allt material, varje datakörning, varje testregistrering vid en accelerator, måste sparas för eftervärlden. Det bör ingå i rutinerna vid institutionen att finna praktiska avgränsningar för ansträngningarna att

dokumentera. Men det är viktigt att detta faktiskt blir rutiner för alla berörda. Omsättningen av doktorander och unga forskare på tillfälliga anställningar är så stor vid många institutioner att mycket material och därmed förbunden kunskap idag löpande går förlorad från forskargrupperna, därför att goda rutiner för dokumentation och arkivering inte etableras eller följs.

Hur gör du i följande situation?



Detta år hade forskningsrådet litet pengar och du måste skära ner i dina projekt. Samtidigt har en av dina doktorander föräldraledigt, och en annan har just blivit klar och lämnat institutionen. Ni är inblandade i ett stort pågående datainsamlingsprojekt. Er egen bearbetning av data hotar att gå i stå, eftersom den kräver så mycket tid. Arkiveringen av data är inte heller enkel. Ni bör lägga upp ett nytt digitaliserat arkivsystem, och även om detta bör göras på sikt är det inte läge just nu. Dessutom har den doktorand som just blev klar inte fört särskilt noggranna anteckningar om hur data förarbetats, vilket gör att arkiveringsarbetet känns oöverstigligt. Kraven ställs centralt på att data ska arkiveras och göras tillgängliga. Därmed hotar totalt stillestånd i fortsättningen av projektet under minst ett halvår, med uteblivna publikationer och därmed inga anslag som följd.

Hur gör du?

För hantering av data och för arkivering finns lagstiftning som också ska tillämpas på forskning (se avsnitt 9.12).

Hur gör du i följande situation?



Forskare Anders samlar material från en speciell grupp vuxna informanter. Han lovar att ingen utanför forskargruppen ska få ta del av materialet. Hans resultat ifrågasätts senare av några andra forskare, Bertil och Cecilia, som begär att få ta del av källdata. Anders vägrar att lämna ut materialet med hänvisning till sitt löfte till informanterna. Fallet får en oväntad upplösning då medarbetare till forskaren uppger att de förstört källdata på eget initiativ.

Är medarbetarnas handlande etiskt försvarbart? Är det förenligt med gällande lagar och förordningar? Har Anders lovat mer än han kan hålla?

Exemplet ovan riktar uppmärksamheten på problem som är aktuella i både samhällsvetenskaplig och medicinsk forskning och det kan bidra till att tydliggöra de förhållningssätt vi nämnt ovan i detta avsnitt. När det gäller vad forskaren kan utlova, vad informationen ska innehålla, hur källdata ska arkiveras

och vem som ska få tillgång till dem, kan det vara klagande att skilja mellan flera olika situationer.

1. Vetenskaplig kontroll i samband med exempelvis disputation

Denna möjlighet till kontroll kan enligt vår mening inte förhandlas bort. Forskare kan alltså inte utlova att inga andra forskare under några som helst omständigheter ska få ta del av materialet. Förutsättningen är givetvis att fakultetsopponenten eller den som granskar källdata ikläder sig samma tystnadsplikt etc som forskaren utlovat de medverkande. Vid läkemedelsprövningar tillämpas sedan länge en sådan princip.

2. Vidareanvändning av materialet för annan forskning

En principiell utgångspunkt är att källdata och annat forskningsmaterial som tagits fram med statliga pengar, exempelvis genom anslag från Vetenskapsrådet, inte är forskarens privata egendom. De kan under vissa förutsättningar användas vidare för annan forskning efter en viss tid och under förutsättning av att eventuell etikprövning skett och andra tillstånd inhämtats. Detta är ett sätt att effektivisera forskningen som redan satts i system på många håll, t ex för data insamlade vid stora internationella forskningsanläggningar. Möjligheten att låta andra forskare få ta del av materialet för ett sådant syfte kan dock begränsas av forskaren, exempelvis om materialet är integritetskänsligt och det finns goda skäl att tro att försökspersonerna annars inte skulle ställa upp. Alternativet är alltså ingen forskning alls. Risken för detta får vägas mot effektivitetsvinsten av att andra forskare (senare) kan utnyttja materialet för vidare forskning.

3. Undersökning av anklagelser om vetenskaplig oredlighet

Om misstankar om vetenskaplig oredlighet förs fram, och en första undersökning gör att misstankarna inte kan avskrivas som ogrundade, krävs en noggrannare undersökning. Detta ligger även i de anklagade forskarnas intresse – bara genom en sådan undersökning kan de frias från misstankar. Detta kan ske genom att Vetenskapsrådets expertgrupp anlitas. Denna expertgrupp, vars medlemmar utses av Vetenskapsrådets styrelse, får då överta alla löften om tystnadsplikt som de anklagade forskarna givit. Forskare som förstör material för att ingen annan ska kunna ta del av det, kan aldrig senare frias från misstanke om vetenskaplig oredlighet.

Detta betyder att forskarna aldrig kan lova att ingen annan forskare under några som helst omständigheter ska få ta del av materialet. Det bör alltså framgå av informationen till deltagarna att detta kan ske under särskilda förhållanden och för vissa syften, t ex vid en vetenskaplig granskning av forskningen,

men att de granskande forskarna då förbinder sig att uppfylla de löften om konfidentialitet och tystnadsplikt som de forskare som samlat in källdata eller motsvarande givit de medverkande.

4.3 Resultat – tillförlitlighet, generaliserbarhet

När en vetenskaplig undersökning börjar ge resultat står man inför den svåra uppgiften att bedöma deras tillförlitlighet. Detta är i sig en del av undersökningen. I de flesta forskningstraditioner brukar man kräva en noggrann felanalys, eller åtminstone diskussion av tänkbara felkällor och andra förhållanden som kan påverka resultatens hållbarhet. Problemet består i att göra realistiska sådana bedömningar. Det är etiskt problematiskt, och till skada för forskningen som sådan, om man medvetet förtränger indikationer om väsentliga felkällor, t ex för att alls kunna publicera en artikel, eller om man chansar på att resultaten ska vara riktiga för att man ska vara först med en nyupptäckt. Samtidigt bör man inte heller på grund av en överdriven försiktighet avstå från att publicera sina resultat. Det viktigaste är att vara tydlig, kritisk och ärlig om hur man bedömer sina felkällor.

Bedömningen av felkällor är ofta begränsad av den forskningstradition och forskningsmetodik man arbetar med. Vissa felkällor ”syns” inte om man utför analysen utifrån en viss teoretisk utgångspunkt eller modell. Det är alltså viktigt att i felanalysen inte bara begränsa sig till de ”interna fel” som ryms inom ramen för det synsätt man valt, utan att också försöka bredda perspektivet till andra, alternativa synsätt. Detta kan dock vara mycket svårt. Ofta tvingas man här begränsa ambitionsnivån, men desto viktigare är det då att man är noga med att redovisa utgångspunkten för analysen och dess begränsningar.

Ett vanligt och frestande misstag kan vara att överskatta betydelsen av de resultat man fått, och extrapolera deras bärkraft långt utanför det område där man funnit att de gäller. Det blir problematiskt när t ex handledaren ger forskarstuderande uppgifter som bygger på sådana lösa spekulationer utan att klargöra den osäkra utgångspunkten för sina yngre medarbetare eller ens för sig själv.

Det är också viktigt att forskaren inser att det som han/hon meddelar omvärlden inte bara spelar en roll i den inomvetenskapliga specialiserade diskussionen, utan också ingår i vidare sammanhang – bland kolleger som inte är specialister på det aktuella fältet, och hos media och allmänhet. Just i kontakten med icke-experter är det viktigt att extrapolationernas osäkerhet blir tydliggjord. Man möter inte sällan forskare som i den inomvetenskapliga diskussionen är noga med att ange de egna utsagornas begränsade giltighet,

men som utan att blinka uttrycker sig grovt vilseledande i press och andra media, kanske för att väcka intresse. Sådana beteenden måste förkastas. Även om journalisterna vill ha raka och gärna sensationella besked, ursäktar det inte de forskare som låter spekulationer av detta slag presenteras som fakta.

KAPITEL 5

Publicering av forskningsresultat

5.1 Allmänt

Varför publicera?

Forskaren anses allmänt ha en skyldighet att publicera sina resultat och att inte undanhålla samhället och andra forskare vad man funnit. Publiceringen ska ses som en integrerad och väsentlig del av forskningsverksamheten. Det är därför viktigt att forskaren vid t ex ett uppdrag inte förbinder sig att avstå från eller begränsa publiceringen eller t ex att publicera endast om visst resultat uppnås.

Det finns flera syften med publicering. Endast om resultaten offentliggörs bidrar forskningen effektivt till förmedlingen av ny kunskap i samhället. Publiceringen är vidare ofta utgångspunkten för andras vidareutveckling av forskarens idéer och för realiserandet av eventuella tillämpningar. Men publicering är nödvändig också för vetenskapssamhällets kontroll och diskussion av de erhållna forskningsresultaten. Därför måste det ställas ett antal kvalitetskrav på den redovisning som forskaren presenterar. Publiceringen innebär också ett tillkännagivande av vad just denna forskare (forskargrupp) åstadkommit. Det publicerade blir därmed ett viktigt dokument för meritering t ex när en medverkande forskare söker anställning.

För projekt som får ekonomiskt stöd av Vetenskapsrådet krävs att forskaren ska göra sitt resultat tillgängligt. Offentliggörandet av resultaten får inte fördröjas av annan finansiär längre än två månader, såvida man inte planerar en patentansökan. I sådant fall gäller sex månader (se Vetenskapsrådets riktlinjer nedan under 9.8).

Redovisning av ekonomiska och vetenskapliga beroenden

Det är viktigt att forskaren vid publiceringen tydligt redovisar olika bindningar och beroendeförhållanden som föreligger. Om forskningen utförs på uppdrag bör uppdragsgivaren nämnas. Det bör också framgå vem eller vilka organ som stöder forskningen ekonomiskt. En forskare bygger ofta vidare på andras resultat eller använder idéer, begrepp, teorier och metoder hämtade från andras arbeten eller utvecklar sina resonemang i dialog med andra. Det är viktigt att också sådana relationer klargörs, så att vad som är forskarens (forskargruppens) eget bidrag blir tydligt.

Bakgrund, material och slutsatser

En hederlig och tydlig redovisning av bakgrunden till studien bör alltid finnas med i det publicerade, vilket innebär att man citerar och hänvisar till relevanta tidigare publikationer. Beskrivning av material och metod måste vara så tydlig och detaljerad att den någorlunda initierade läsaren kan bedöma den vetenskapliga kvaliteten eller tyngden av resultaten. Vid forskning som baseras på empiriska data och statistiska metoder måste text bortfall redovisas och den statistiska analysen göras tydlig. Empiriska undersökningar ska också presenteras på sådant sätt att deras reproducerbarhet kan prövas, dvs att de kan upprepas eller på annat sätt kontrolleras. Uppfyllandet av dessa krav är en förutsättning för kontroll och för att man ska kunna bedöma kvaliteten av forskningen och betydelsen av resultaten.

Det är viktigt att presentationen av forskningens resultat och slutsatser är väl avvägd och rättvisande. En presentation av text förutsättningar för slutsatser som dras, slutsatsernas begränsningar och tillämpningsområde och också en diskussion av möjliga invändningar är väsentliga kvalitetsfaktorer när forskning publiceras.

Former för publicering

Forskningsresultat redovisas normalt skriftligt i bokform eller som artiklar i vetenskapliga tidskrifter. Inom många forskningsområden, text inom medicin och naturvetenskap, är det idag vanligt att en doktorand lägger samman ett antal sådana artiklar till en avhandling. Till artiklarna fogas då en inledande ramberättelse, som ger en bakgrund och sammanfattning och som visar hur artiklarna är förbundna med varandra. De enskilda artiklarna kan ha flera personer som författare. För ramberättelsen bör dock doktoranden ensam ansvara. Någonstans i ramberättelsen eller i den övriga texten ska också framgå vilka delar av forskningen och vilka motsvarande partier av artiklarna som doktoranden själv svarar för.

Inom humaniora och samhällsvetenskap är monografin, den sammanhållna boktexten, författad av den enskilda doktoranden, för närvarande den vanliga publikationsformen i samband med disputation. Humanister och samhällsvetare publicerar även efter disputationen ofta sina forskningsresultat i bokform.

Det finns inom de olika forskningsområdena praxis och uttalade normer för hur avhandlingar och artiklar bör utformas. Oftast är forskningsresultaten av internationellt intresse. Då bör man publicera på ett gångbart språk, gärna i internationella vetenskapliga tidskrifter. För ämnen och resultat som enbart har svenskt eller nordiskt intresse kan det vara lämpligt att skrivandet sker på svenska. Som forskare har vi också ansvar för att en fungerande vetenskaplig vokabulär på svenska upprätthålls och fortsätter att utvecklas. Valet av språk måste alltså avgöras från fall till fall. Det är dock viktigt att en skrift på svenska innehåller en sammanfattning på t ex engelska. Publicering kan även ske i form av en muntlig presentation vid en konferens, i regel i kombination med en tryckt dokumentation.

Hur gör du i följande situation?



En forskarstuderande ska skriva en monografiavhandling trots att det som ska redovisas är en del av ditt projekt, och du känner dig ha full del i resultaten. Du föredrar därför att resultaten publiceras i artiklar, där du står som medförfattare. Doktoranden säger att "det känns mycket bättre att ha skrivit en egen bok".

Försöker du påverka valet? I så fall, hur?

"Tredje uppgiften" och massmedia

Enligt högskolelagen är en av universitetens huvuduppgifter att informera allmänheten om forskning. Detta sker oftast och enklast via våra media. Det är viktigt att forskaren här förstår hur dessa fungerar. De är inriktade på att leta och förmedla nyheter. Media vill därför så tidigt som möjligt kunna rapportera om vad som sker eller är under utveckling. För dem är det naturligt att försöka förmå forskare att "avslöja" nya fynd och upptäckter, att vara först med att rapportera om något som kan förändra den etablerade kunskapen. Det finns också en tydlig tendens till att betona det dramatiska, det avvikande, gärna också det personliga och sådant som direkt kan engagera den enskilda läsaren, tittaren eller lyssnaren.

Dessa mekanismer bör forskaren vara medveten om. Det kan kännas lockande att gå detta medietryck till mötes och gå ut tidigt med sina resultat och dessutom förstora resultatens betydelse. Det finns exempel på att även myndigheter och finansiärer har tryckt på forskare i den riktningen.

Forskaren bör dock stå emot dessa lockelser och påtryckningar och inte låta massmedia presentera preliminära resultat, som ännu inte granskats av oberoende kolleger. De data och metoder som resultaten bygger på måste kunna redovisas. Visar sig dessa resultat vid en senare och mer noggrann granskning inte stämma, har förhoppningar väckts i onödan hos de grupper som direkt och indirekt är berörda av studien, t ex genom att de har den sjukdom som forskningen gäller eller är anhöriga till någon som har sjukdomen. Det kan också vara så att för tidigt presenterade resultat i onödan framkallar ångest och oro hos tredje man. Berättigade larmrapporter ska naturligtvis snarast offentliggöras, men forskaren måste gardera sig mot överdrifter, t ex genom att låta oberoende kolleger granska resultatet.

Å andra sidan bör forskaren lära sig att inte rygga tillbaka inför, utan tvärtom försöka besvara förfrågningar från media, eller ge vidare hänvisning till lämpliga experter. Det är en viktig uppgift att i både intervjuer och artiklar besvara, klargöra och även diskutera forskningsproblem som tas upp i det allmänna nyhetsflödet eller i samhällsdebatten. Hemlighållande eller tiggande skapar missförstånd och misstänksamhet.

Hur gör du i följande situationer?



En journalist intervjuar dig för en rikstidning med anledning av en ny upptäckt, och intervjun resulterar i ett "hjälpporträtt" där dina insatser överdrivs kolossalt, främst i relation till forskare utomlands. Du protesterade när du såg manuskriptet, – men den publicerade intervjun är fortfarande överdriven. Du överväger att sända in en korrigerande insändare, och, om den inte tas in, att sända kopior till berörda kolleger och andra. Nästa vecka ska forskningsrådet besluta om din forskargrupp ska få särskilt sk excellensbidrag.

*Sänder du en kopia av insändaren också till rådsledamöterna?
Funderar du över "klädsamheten" i en sådan gest?*

Din professor hade helt enkelt fel i ett inlägg i Vetenskapsradion, och det är inte första gången. Han yttrar sig långt utanför sitt kompetensområde, och med stor självsäkerhet. Du tar upp det med honom (och det är inte heller första gången), men denna gång rycker han inte på axlarna, utan säger åt dig att kontakta redaktionen för att göra ett eget inlägg och "ta fajten offentligt". Nästa termin ska han besluta om förlängning av din forskarassistenttjänst.

Kontaktar du radion?

Publicering på internet

En form av publicering som blir allt mer vanlig är publicering på internet. Detta är ett utmärkt sätt att göra texter tillgängliga och att snabbt kunna presentera resultat. För att upprätthålla en garanti för kvalitet och också undvika de problem med preliminära resultat som vi nämnde ovan, bör man dock inte lägga ut sin artikel på internet förrän den också accepterats av en vetenskaplig tidskrift. Enligt vår uppfattning räcker det inte med att artikeln sänts in till tidskriften. I ett sådant sammanhang kan också tidskriften ställa vissa krav som måste beaktas av forskaren.

Publicering och meriter

Eftersom publicerade arbeten har stor relevans som merit vid t ex anställningar, finns en frestelse att dela upp forskningsresultaten i ”minsta publicerbara enheter” för att kunna presentera ett större antal titlar. Ett sådant förfarande bryter mot god forskningssed. Kontrollen av forskningsresultaten försvåras. Varje artikel ger här bara en del av den kunskap som helheten skulle kunna förmedla. Generellt bör det gälla att presentationen av resultaten ska vara fullständig och att publikationerna inte bör fragmenteras så att delresultat från samma undersökning presenteras i olika publikationer. Om så ändå sker, måste det finnas tydliga skäl för detta och en hänvisning till var andra resultat från samma eller mycket närliggande studier publiceras måste göras. Även sk dubbel publicering, där artiklar med mycket likartat innehåll publiceras, kanske med skilda rubriker, bör undvikas.

Det är väsentligt att institutioner, fakulteter och anslagsgivare tydliggör att det är kvaliteten och inte mängden av publikationer som är avgörande vid anställningar och anslagstilldelning och också tillämpar detta konsekvent. En meritlista är inte självklart bättre för att den innehåller fler titlar. Det är viktigt att vid sakkunnigutlåtanden kritisera författare som upprepar sig i artikel efter artikel.

Aktörer

Förutom författaren (författarna) finns det ett antal aktörer som spelar en roll och påverkar processen vid publicering. De viktigaste aktörerna i detta sammanhang är ansvarig utgivare, redaktör och granskare. De har alla ansvar för de förhållanden som nämnts ovan, men dessutom har de vissa särskilda ansvarsområden.

Hur gör du i följande situation?

Du har alldeles för länge, i dina ansökningar till forskningsrådet och vid olika internationella symposier, skyltat med ett större arbete som snart är klart och som du med rätta är stolt över. Nu ska ni äntligen publicera arbetet, och det är hög tid eftersom du förstått att en grupp i Hamburg har ett motsvarande arbete på gång. Då finner en medarbetare till dig ett föregripigt fel i ett av era datorprogram. Det sannolika är att felet inte spelar någon roll, men det kommer att ta minst ett halvt år att utreda konsekvenserna till fullo. Om arbetet inte kommer ut före nästa ansökningsomgång, eller akterseglas av tyskarna, äventyras försörjningen av en post-doc och en forskarassistent som finansieras genom anslaget från rådet.

Hur handlar du?

5.2 Författaren

Författaren hålls i regel ansvarig för innehållet i den bok eller artikel som redovisar forskningen. Däri inbegrips allt som rör själva projektet – tillvägagångssättet, tillförlitligheten i resultatet o s v – men också manuskriptets och textens kvalitet. Författaren ansvarar för att ett och samma manuskript inte samtidigt sänds in till eller blir publicerat i olika tidskrifter. Författaren är givetvis också ansvarig för att de referenser som anges och att de citat som förekommer är korrekt gjorda. Principen är att författaren ska kontrollera alla referenser själv.

För sådan forskning som baseras på statistisk analys måste en vetenskaplig tolkning göras med noggrann hänsyn tagen till hypotesprövningens alla förutsättningar och begränsningar. Resultaten måste också tolkas i relation till tidigare publicerade resultat, och relevant citering av andra forskares resultat måste göras.

En forskare som tex undersöker samband mellan kön och frånvaro på arbetsplatser, förekomst av brottslighet i olika grupper av människor i samhället, eller ekonomi, genetik och dietvanor i olika etniska grupper, måste vara noga med att förmedla den statistiska tolkningen av de vetenskapliga hypoteserna, vad de visar och vilka förutsättningar de bygger på, även när resultaten presenteras utanför de traditionella vetenskapliga kretsarna. Om forskaren förutser risken för övertolkning i massmedia har han eller hon ett ansvar för att försöka förhindra eller förebygga sådana övertolkningar, i synnerhet om de kan vålla skada för tredje part.

Generellt gäller att en god vetenskaplig framställning utmärks av att författaren aktivt diskuterar sina resultat. Det innebär, vilket tidigare understrukits i denna skrift, att författaren inte endast bör citera eller hänvisa till arbeten som stöder den tes författaren vill driva. I stället bör forskaren redovisa argument som kan tala emot tesen och försöka bemöta dessa i texten.

Det är mycket viktigt att bemöda sig om att skriva klart och redigt. Detta är inte enbart en formfråga. Många vetenskapliga avhandlingar läses flyktigt eller knappast alls, och därför måste de resultat som redovisas framgå direkt för att ändå komma till nytta. Likaså måste förutsättningar för resultaten och felkällor av betydelse påvisas tydligt och inte ”lindas in” eller smyggas undan. Det kan aldrig vara en ursäkt att man ”inte skriver så bra”. Man kan sätta av tid och träna upp skrivförmågan, och man kan också be mer skrivkunniga kolleger läsa och rätta. Observera också att ett godkännande om publicering i en internationell vetenskaplig tidskrift i regel inte är ett högt kvalitetsbetyg. Många tidskrifter har idag inte kapacitet att kvalitetsgranska noggrant, och många formellt kvalificerade referees har ont om tid och slarvar. Slarviga artiklar kan göra allt ditt arbete som forskare meningslöst, och ansvaret för att dina artiklar är dåligt skrivna kan inte läggas på någon annan.

5.3 Flera författare – ansvar – publiceringsregler

Varför är frågan om författarskap viktig? Ett första skäl är att författarnas namn med rätt eller orätt uppfattas som en kvalitetsstämpel av kollegorna inom forskningsfältet. Då är det viktigt att veta vem som verkligen utfört arbetet, för att resultaten ska kunna värderas. Ett andra skäl är att forskares meritering för anställningar i hög grad bygger på publikationer. Då är det givetvis angeläget att ingen står som författare som inte borde göra det, och att ingen som borde stå som författare saknas bland författarna. Det har vidare störst meritvärde att stå som förste författare till en vetenskaplig artikel. Det innebär att två frågor aktualiseras:

- Vem ska stå som författare till en uppsats?
- I vilken ordning ska författarna stå?

Den första frågan har diskuterats ingående internationellt. En inflytelserik grupp tidskriftsredaktörer beslöt sig för att försöka formulera generella riktlinjer för medförfattarskap. Resultatet blev ett antal kriterier som formulerades i de *Uniform requirements* som nämns i 9.10 nedan.

För att få stå som författare räcker det, enligt dessa kriterier, inte med att t ex bidra med patientmaterial eller genom att göra en avgränsad insats – sådant kan man avtackas för på annat sätt, t ex i noter eller förord. Man bör också undvika ”byteshandel” mellan författarna med olika förstaplaceringar på olika publikationer om det inte är motiverat med hänsyn till arbetsinsats. Således bör man t ex avstå från ”politiska” placeringar högt upp på författarlistan i syftet att säkra finansieringen av en deltagande grupp i samarbetet.

I stället ska flera villkor vara uppfyllda för att man ska anses ha gjort tillräckligt för att stå som medförfattare: man ska ha bidragit till idén eller analysen, man ska ha bidragit vid skrivandet av uppsatsen eller med kritisk granskning av innehållet. Slutligen ska varje författare bekräfta att han eller hon står bakom artikeln och därmed tar ansvar för den. Därmed utesluts även sk honorärförfattarskap, dvs att man för att hedra någon känd person låter denne stå som författare – kanske med baktanken att det då ska bli lättare att få uppsatsen publicerad.

Ett alternativ till det just beskrivna systemet är att helt enkelt räkna upp alla som på olika sätt medverkat i arbetet och ange vad de gjort, ungefär som man gör efter en film eller ett TV-program. Vilket som är bäst beror på vad man vill uppnå. Vill man få ner antalet personer som anges som författare, är kraven i *Uniform requirements* att föredra. Vill man ha ett system som speglar vad alla faktiskt har bidragit med, är den andra modellen bäst.

Även när det gäller ordningen bland författarna varierar praxis. En tradition som är vanlig är att författarna sätts i bokstavsordning om ingen av dem tagit ett klart dominerande ansvar för det arbete som artikeln presenterar. Om man avviker från bokstavsordning har den som står först som författare i regel gjort den viktigaste insatsen i arbetet. Det har då störst meritvärde (förutsatt att artikeln har hög kvalitet) att stå som första namn. För att undvika missförstånd, besvikelse och frustration är det också i detta fall angeläget att spelreglerna är kända, och att avsteg från dem redovisas och motiveras. De bör presenteras för nya doktorander i samband med forskarutbildningen.

Många problem kan undvikas om man på ett tidigt stadium kommer överens inte bara om arbetsfördelningen utan också om författarnas ordning. Preliminära överenskommelser kan och bör naturligtvis ändras, om det visar sig att någon annan än den som ursprungligen var tänkt som förste författare gör den största insatsen.

Hur gör du i följande situation?



Inför ett sammanträde i betygsnämnden upptäcker en av ledamöterna att tre delarbeten har en medförfattare som avled för 3,5 år sedan. Dessa arbeten är publicerade i år eller är just insända manuskript. Den aktuella författaren har alltså varit död i minst två år innan arbetena skrevs färdigt. Materialinsamlingen skedde emellertid för omkring fem år sedan, vederbörande kan alltså ha varit involverad i projektplanering och insamling men knappast i analys och tolkning. Än mindre ha haft möjlighet att påverka skrivandet och att avstå från att vara delförfattare om vederbörande inte accepterat innehållet. Självklart har vederbörande inte kunnat godkänna den slutliga utformningen av artiklarna.

Är det rätt att vederbörande står som medförfattare? Vilka kan skälen för och emot detta vara? Hur borde man ha gjort i stället?

5.4 Granskare

Olika faser i det vetenskapliga arbetet erbjuder olika frestelser att tumma på grundläggande vetenskapliga kvalitetskrav. En särskild typ av frestelser aktualiseras vid bedömning av andras arbeten då t ex handledaren läser ett utkast till en artikel eller ett avhandlingskapitel eller då ett manuskript skickats in till en tidskrift för publicering. Det är mycket vanligt i den vetenskapliga världen att kolleger bedömer en forskares arbeten. Eftersom bedömningen förutsätter sakkunskap på området, finns det inte så många alternativ till detta system, som brukar kallas peer review. Under senare år har det emellertid ifrågasatts från många olika håll, bl a i tidskrifter som *British Medical Journal*.

En bakgrund till att systemet ifrågasatts är ett antal flagranta fall, då granskarna missbrukat det förtroende det är fråga om då man får ta del av en kollegas arbete för att bedöma det. Missbruken har bestått i att idéer stulits från insända manuskript, att granskaren legat på manuskriptet länge för att forskare i den egna forskargruppen skulle hinna före med en publikation, eller att man försökt förhindra publicering av kollegers arbeten på osaklig grund.

Ett annat viktigt skäl till varför peer-review-systemet ifrågasatts är att volymen av insända manuskript till tidskrifterna nu blivit så stor att det kan vara svårt att finna villiga och kompetenta granskare. Detta är även ett skäl till att forskare inte bör försöka att publicera artiklar som de själva, innerst inne, av vetenskapliga skäl anser inte bör publiceras.

Det förekommer ibland att granskarna vet vem författarna är, men författarna vet inte vem granskarna är. Tyvärr finns exempel på att denna asymmetri utnyttjats mot vetenskapliga motståndare eller personliga ovänner. Frestelser till missbruk i samband med uppdraget kan minska om systemet är helt öppet eller dubbel-blindt.

I det första fallet vet granskaren vem artikelförfattaren är, och artikelförfattaren vet vem granskaren är. I det andra fallet vet inte granskaren vem författaren är, och författaren inte vem granskaren är. (Om jävsproblematik, se under 9.9.)

För att systemet med kolleger som granskare ska fungera förutsätts att granskaren genomför uppdraget så snabbt som möjligt. Vidare förutsätts att granskare inte utnyttjar information i manuskriptet för egna syften utan att referera till källan, och i så fall först kontaktar författaren och frågar om denne har något att invända mot detta. Slutligen ska granskarna låta sakliga skäl avgöra om manuskriptet ska rekommenderas till publikation – och försöka vara konstruktiva i sin kritik.

Hur gör du i följande situation?



Du är referee för en artikel och upptäcker att skribenterna har gjort en stor affär av en upptäckt som du själv gjorde för 20 år sedan, men då aldrig skrev tydligt om; bara en parentes gömd i en stor artikel. De tillskriver sig nu själva upptäckten. Du har emellertid just en egen artikel i korrektur, och överväger nu att tillfoga ett avsnitt om din gamla upptäckt för att markera ägarskap till den.

Är det rätt att göra så?

5.5 Ansvarig utgivare och redaktör

Ansvarig utgivare för en vetenskaplig tidskrift bör ta ett ansvar för att gällande forskningsetiska regler och lagar som berör forskning har följts. Ledande internationella tidskrifter kräver numera att ett projekt, för att få bli redovisat i tidskriften, är etikgranskat av etikkommitté eller motsvarande. Enligt vår mening är detta något som varje vetenskaplig tidskrift vars område rör forskning på människa eller som innebär djurförsök, borde kräva.

Redaktören har det övergripande ansvaret för den vetenskapliga kvaliteten i tidskriften. Detta innebär bl a att redaktören bör inhämta förtydliganden av text beskrivningen av metod eller resultat och tolkningar, då sådant förefaller oklart. Vid sidan av författaren, som givetvis har huvudansvaret, har redaktören också ett ansvar för att en publicerad artikel ger korrekta hänvisningar till relevant tidigare forskning samt att urvalet av referenser inte präglas av ett jävs- eller konkurrensförhållande. I sin tidskrift bör redaktören också ge möjlighet till en debatt kring publicerade manuskript.

Det har visat sig svårt att få negativa resultat publicerade. Vad som är ett negativt resultat beror dock på hur hypotesen formuleras. Redaktören bör ansvara för att även artiklar som visar att en viss hypotes inte har ett vetenskap-

ligt stöd kan publiceras. Om hypotesen är aktuell i den vetenskapliga diskussionen är sådana negativa resultat viktiga och bör ges utrymme.

Hur gör du i följande situation?



Som redaktör för en vetenskaplig tidskrift har du fått ett manuskript från en äldre mycket välkänd forskare. Du ser att han publicerat mer än 50 artiklar i din tidskrift långt innan du blev redaktör, och att många av dessa blivit klassiker. Men hans nya artikel verkar mest vara gammalt "omtugg", och är dessutom ganska rörig. Refereen föreslår avslag. Du överväger att ge honom specialbehandling genom att gå igenom artikeln noga och ge en rad konkreta ändringsförslag. Ändå kommer den knappast att bli bra.

Gör du det?

KAPITEL 6

Forsknings-samarbete

Forskning är en verksamhet där kunskap i betydande utsträckning ackumuleras. Forskningsresultat kan också ha bestående värde för många människor. Detta gör att forskning kan vara mycket tillfredsställande för individen att medverka i, men det betyder också att forskning aldrig kan vara enbart en privatsak, allra minst när den finansieras med allmänna medel. Forskningsprojekt är i grunden samarbetsprojekt med många intressenter.

Inom forskningsfält där stora projekt måste genomföras, kanske med omfattande instrumentutrustning, stora datorprogram, väldiga intervjuundersökningar eller kliniska studier, är ett omfattande samarbete praktiskt nödvändigt. Inom många grenar av naturvetenskap och teknik görs nästan all forskning i stora forskarlag, som kan innehålla hundratals forskare, spridda över världen. Sådana samarbetsprojekt uppstår inte av sig själva. Administration och projektledning är viktiga för att forskningen ska fungera. För att bestå kräver de också medvetna ansträngningar och att mer eller mindre utsagda regler följs. Organisationen av sådana projekt och samarbetet inom dem reser särskilda problem som vi nu ska diskutera.

6.1 Relationen till medforskare

Det kanske vanligaste skälet att inleda ett vetenskapligt samarbete är att man vill bredda kompetensen i det planerade projektet, t ex få medverkan av en kollega som är specialist på en analysmetodik som man själv inte behärskar. Ett annat skäl kan vara att kollegan har tillgång till resurser, t ex ett instrument, som man inte själv förfogar över. Ytterligare ett kan vara att det behövs mer arbetstid för projektet än man själv kan avsätta, eller att man vill förkorta pro-

jekttiden genom att fler arbetar tillsammans. Det är säkert också vanligt att man helt enkelt vill ha gemenskap i arbetet. Samarbeten kan också uppstå naturligt genom att man handleder studenter inom ramen för sina egna projekt.

Vilka än motiven för samarbetet är, är det av avgörande betydelse att man tidigt blir klar över, och gör klart för sina samarbetspartner, vad man förväntar sig av varandra, och inte minst vad man själv kan bidra med. Arbetsfördelningen bör vara realistisk. En tidsplan för de olika insatserna är viktig att upprätta, även om dessa måste uppdateras från gång till annan. Som alla arbetsgemenskaper förutsätter vetenskapligt samarbete en viss pålitlighet när det gäller förmågan att hålla sådana planer.

Fortfarande ser man vetenskapliga samarbeten där parterna tar ganska lätt på sådana förpliktelser. Man bidrar till det gemensamma projektet ”när andan faller på”. Om projektet innehåller forskarstuderande eller unga forskare i karriären är detta *helt oacceptabelt*. De är så beroende av att kunna redovisa publikationer och andra resultat för att alls kunna fortsätta, att deras samarbetsprojekt måste innehålla en realistisk arbetsfördelning och en hållbar och ganska strikt detaljreglerad tidsplan.

I många samarbeten utkristalliseras så småningom en modifierad arbetsfördelning där vissa forskare inte bidrar enligt de första planerna medan andra täcker upp med ökade insatser. Sådana förskjutningar är naturliga, men de bör diskuteras öppet när de uppenbaras och få genomslag i författarlistorna i de slutliga publikationerna. Det är till hinder och stort besvär om forskare, som inte hinner medverka som det var tänkt, ändå fortsätter att lova insatser till det gemensamma projektet utan en realistisk chans, eller kanske ens en vilja, att verkligen bidra.

Hur gör du i följande situation?



I en forskargrupp härskar en karismatisk ledare med leenden, vredesutbrott och lysande idéer. Han anses vara en nobelpris-kandidat. Gruppen är helt finansierad genom stora forskningsanslag till honom. Som nyanställd i gruppen säger du ifrån vid ett informellt seminarium. Ledaren lämnar rummet. Man berättar för dig att han är känslig, och några gånger hotat med att lämna institutionen och ta tjänst utomlands när hans fasoner kritiserats. Det skulle vara en total katastrof för gruppens existens.

Bör detta leda till att du lägger band på dig? Eller lämnar du gruppen i tysthet?

De olika roller som skilda parter tar i ett vetenskapligt samarbetsprojekt är inte alltid såsom alla önskar sig. Precis som vid andra gemensamma ansträngningar

– och detta gäller vid hemarbete likaväl som lagidrotter – kan det bli så att vissa står för övergripande planer, eller knepiga detaljer, medan andra kan få stå för rutinarbete eller ordningsmannaskap. Det är förstås önskvärt att alla ges chansen att inte bara bidra med vad de redan kan utan också lära sig nya färdigheter. I synnerhet gäller detta forskarstuderande och andra unga forskare; de seniora deltagarna har ett särskilt ansvar att se till att de yngre forskarnas intressen tillgodoses i detta avseende.

Det är en god idé att börja diskutera publikationer och författare till dessa redan i samband med att ett samarbetsprojekt planeras. Man bör också återigen diskutera detta när arbetsfördelningen ändras eller projektet tar nya vägar. Det kan kännas frestande att vänta med sådana samtal ”tills björnen är skjuten”, men erfarenheten visar att det kan vara för sent. En tydlighet när det gäller vad man förväntar sig och gör anspråk på i form av belöning i publikationsmeriter minskar kraftigt risken för senare konflikter.

Också när projektet och dess resultat presenteras i mer informella sammanhang, t ex i föredrag vid internationella konferenser, bör man vara noga med att medarbetarnas insatser redovisas korrekt. I sådana sammanhang är det vanligt att de resultat som presenteras väsentligen uppfattas som föredragshållarens egna, och just därför bör man lägga vikt vid att framhålla medarbetarnas bidrag.

En större forskargrupp genererar ofta en omfattande gemensam databas av experimentdata, datorprogram etc av stort värde. Vem äger dessa? Frågan aktualiseras emellanåt, inte minst när forskarstuderande eller postdok från forskargruppen reser till andra platser för att fortsätta sin karriär. Har de då fri tillgång till databasen? Detta kan inte tas för givet, särskilt om forskarna i gruppen ännu inte är färdiga med sin analys av data och fått denna publicerad. Det är viktigt att sådana frågor diskuteras när databasen skapas eller i varje fall innan doktorander och andra samarbetspartners lämnar gruppen.

6.2 Ansvar för samarbetsprojekt

I vissa sammanhang är det nödvändigt att redovisa vem eller vilka som är formellt ansvariga för ett samarbetsprojekt. Om man t ex utnyttjar en stor internationell forskningsanläggning, som CERN eller ESO, måste en *Principal Investigator* (PI) utses. Denna bör lämpligen vara initiativtagaren eller den administrativt ledande och sammanhållande personen i projektet. En PI måste också utses om man ansöker om granskning i en etikprövningsnämnd. Det är viktigt att man inte faller för frestelsen att utse ”ett dragande namn” om denna person inte kan ta ett fullt ledningsansvar. I allmänhet bör man också

avstå från att sätta in sådana välrenommerade forskare som medsökande, i referensgrupper o s v, bara för att försöka ge trovärdighet till projektet. De kan uttrycka sin uppskattning av verksamheten på annat sätt, t ex genom stödbrev. Det tillhör en professionell projektgranskning inom finansierande myndigheter att söka klarlägga den reella ledningsstrukturen och aktiva kompetensen i projektet. Det ökar trovärdigheten om denna redovisas öppet.

När projektet innehåller många forskare på olika stadier, eller stora mängder unik utrustning eller materiel, eller stora anslag, krävs en kompetent ledning med en väl fungerande administration. Många forskningsprojekt lider brister just i detta avseende, och det gör forskningen ineffektiv och genomförandetiderna onödigt oförutsägbara. Inte minst för forskare under utbildning och i karriären är en sådan situation problematisk. Från allmän samhällssynpunkt är det också självklart otillfredsställande om de resurser som anslås inte utnyttjas effektivt. Det charmerande bohemi som ofta karakteriserar kreativa miljöer ursäktar inte en nonchalant eller inkompetent ledning och en slarvig anslagsförvaltning. Myndigheter och andra forskningsfinansiärer kan kräva att alla forskare som får offentliga anslag ser till att de används på bästa sätt, och detta gäller självklart inte minst de stora projekten. Där finns också resurser att avsätta för ändamålet. Resurser måste också avsättas för dokumentation och arkivering av det ofta unika forskningsmaterial som ingår i projektet.

Hur gör du i följande situation?



Din forskargrupp har etablerat sig i ett stort internationellt konsortium som ska bygga ett stort instrument vid en synkrotonljuskälla. Ni tar på er att utveckla det känsliga detektorsystemet, ett projekt som berör dig själv som forskargrupsledare, två forskarassistenter, en forskningsingenjör och två doktorander. Efter två års arbete hoppar den viktigaste samarbetsparten av. Den gruppen har fått en ny ledning som gör andra prioriteringar. En amerikansk grupp är beredd att hoppa in istället, men amerikanerna vill då också bidra med detektorerna som är av en annan konstruktion och, visar det sig, har bättre prestanda än era. De andra medlemmarna i konsortiet verkar benägna att acceptera det amerikanska erbjudandet, varvid ert nedlagda arbete, och särskilt dina doktoranders, hänger i luften. Dessutom riskerar du att stå utan finansiering för gruppen. Om du kan övertyga forskningsrådet att istället öka på anslaget till projektet som helhet skulle du kunna använda det som argument för att din grupp trots allt ska få fortsätta att delta. Du skulle då "köpa er in" i projektet igen.

Kommer du att verka för större anslag, trots att projektet vetenskapligt sett skulle må väl av de amerikanska detektorerna?

6.3 Samspel med finansiärer och andra uppdragsgivare

Stora samarbetsprojekt kan innehålla eller beröra tiotals forskargrupper i lika många länder. De kan stödjas av ett stort antal finansiärer, ofta nationella forskningsråd eller dylikt. Det är viktigt och på sikt befrämjande för forskningen att upprätthålla en ärlig och öppen attityd till dessa finansiärer. I internationella projekt kan det vara en frestelse att framställa det lokala nationella deltagandet i projektet som mer kvalificerat eller omfattande än det faktiskt är. Detta kan ske både direkt i kontakter med finansiären, tex när man ansöker om medel, och indirekt i kontakter med massmedia där man inom vissa projekt kanske skriver olika riktade pressmeddelanden till de olika deltagarländernas media, där just de enskilda ländernas forskare framhävs extra på ett överdrivet sätt.

Särskilt för större projekt har finansiärerna goda skäl att försöka följa projektens utveckling. Det är därför angeläget att projektledningen och de deltagande forskarna finner former för att regelbundet informera finansiärerna. Särskilt viktigt är det att informera i god tid om förestående beslut inom projektet med vidlyftiga ekonomiska konsekvenser. Finansiärernas experter, som vanligtvis anlitas som föredragande för projektet, är ofta kolleger till projektledningens forskare. De bör också hållas à jour med projektets utveckling.

I princip bör samma öppenhet möta andra uppdragsgivare och finansiärer som offentliga sådana. Av särskilt intresse i detta sammanhang är förstås privata företag. Det är inte ovanligt att forskarna i projektet har delvis andra motiv än de företag som beställt och bidragit till forskningen har haft. Detta är inget att förneka eller förtiga – tvärtom är en öppen attityd återigen att rekommendera. Men de skilda motiven kan mycket väl visa sig på nya sätt, inte minst när beslut om fortsatt strategi ska tas i samband med att resultaten kräver en omprövning av projektupplägget. Forskarna bör i sådana situationer göra klart var man står och undvika att försöka förhandla med dolda agendor.

Hur gör du i följande situation?



I ett forskningsprojekt upptäcker ni att ett klassiskt problem inom tillämpad psykologi, som ni och andra länge arbetat med, i själva verket är felformulerat. Med era djupare insikter ser ni nu att en rad tidigare insatser inom området är irrelevanta. Vissa kemoterapeutiska metoder som verkade lovande kommer troligen inte att fungera. Å andra sidan öppnas nu helt nya möjligheter, som dock knappast kan omsättas kommersiellt i behandlingsprodukter inom överskådlig tid. Du har ett avtal som förnyas på årsbasis med ett företag för att utveckla de tänkta kemoterapeutiska metoderna mot kommersiella produkter. På det anslaget har du en doktorand anställd med tre år kvar till examen.

Hur hanterar du situationen? Påverkar läget din iver att snabbt publicera de nya resultaten, som ni nästan säkert är ensamma om i världen?

De största vetenskapliga samarbetsprojekten är internationella forskningsorganisationer, grundade på formella internationella avtal. Sverige är ofta representerat i de styrande organen för organisationen med forskare eller tjänstemän, utsedda av statliga myndigheter. Det är viktigt att de forskare som utses till sådana uppgifter inte enbart tar dem som personliga hedersuppdrag, utan också ser sig som representanter för svenska forskningsmyndigheter och det svenska forskarsamhället. Häri ingår bl a att förankra sina positioner i olika viktiga frågor hos myndigheter och forskarsamhälle i Sverige, och att kontinuerligt rapportera till dessa om vad som händer i organisationen ifråga.

6.4 Kommersiella aspekter

En växande del av svensk forskning bekostas av externa finansiärer, och en del av dessa har kommersiella avsikter med sitt forskningsstöd. Sådan forskning är ofta direkt beställd av företagen och dessa kan i viss mån temporärt förbehålla sig rätten att ensamma förfoga över resultaten. Detta leder till problem kring den öppenhet som annars kännetecknar internationell forskning idag. Principiellt sett accentueras problemet av att ett sådant forskningsprojekt i regel ändå till en del betalas med statliga medel. Man kan undra över i vad mån de offentliga uppdragsgivarna ska medge att forskningsresultaten hemlighålls. Vetenskapsrådet har år 2003 infört regler som i tiden begränsar uppskjutandet av publicering av kommersiella skäl till två månader (se under 9.8 nedan).

Särskilt komplicerade blir förhållandena i forskningsprojekt med delvis kommersiell finansiering, när de, vilket ofta är fallet, inbegriper doktorander eller är stora samarbetsprojekt med internationell medverkan. En doktorsavhandling är i princip offentlig – det är just idén med den att den ska kunna

nagelfaras offentligt av kritiker. Men om nu doktorandens arbete varit finansierat av en industrikoncern som vill nyttiggöra resultaten för den egna produktutvecklingen och därför vill hemligstämpla dem?

Hur gör du i följande situation?



Du och en doktorand ansöker om en första klinisk prövning av ett läkemedel mot hudutslag. Projektet finansieras delvis av ett företag. Ni får inte acceptans vid prövningen i etikprövningsnämnden då de tänkta fördelarna inte anses uppväga riskerna. En av de anställda i företagets ledning erbjuder sig då att privat samlar ihop frivilliga försökspersoner och göra prövningen såväl utanför företaget som utanför akademien. Din doktorand säger att hon kan finna några kamrater som ställer upp, och hon har själv redan börjat pröva. Du bedömer själv de medicinska riskerna som små.

Vilka åtgärder vidtar du?

När kommersiella aspekter läggs inom ett internationellt projekt kan de skilda regelverken i olika länder leda till särskilda problem. I Sverige medger det sk lärarundantaget att forskningsresultat som man nått fram till på tjänstetid, vid exempelvis en universitetsinstitution, ändå kan patenteras av den enskilde forskaren och ge vederbörande privatekonomiska fördelar. I andra länder, t ex USA, ska istället patenträttigheterna ges till vederbörande universitet. Frågan om vem som äger resultat som kommit fram i internationell samverkan kan bli mycket komplicerad, och lätt förgifta klimatet i ett samarbetsprojekt.

Det är nödvändigt att frågor av detta slag, inklusive rent praktiska aspekter på hur eventuellt kommersiellt gångbara forskningsresultat ska hanteras, diskuteras ingående mellan de berörda forskningsgrupperna och helst innan frågorna blivit brännande. Alla deltagare i projektet, och inte minst berörda doktorander, bör informeras om de villkor som gäller.

Hur gör du i följande situation?



Ett företag finansierar en rad studier inom läkemedelsområdet. Din forskargrupp har ett stort anslag för en studie av detta slag. I den jämförs företagets produkter med flera andra företags liknande produkter under varierande förutsättningar och på olika målgrupper. Företaget svarar för publiceringen och de studier som har de för företaget mest positiva resultaten publiceras först, de mindre positiva långt senare, och de negativa inte alls. Du protesterar mot detta. Företaget svarar att alla studier kommer att publiceras i sinom tid, och att den som är missnöjd med företagets policy kan söka forskningsanslag från andra håll.

Hur agerar du?

KAPITEL 7

Forskaren och uppdragen

Till forskarrollen knyts naturligt ett antal andra roller och uppdrag, som man får just i egenskap av att vara forskare. Vi har tidigare i samband med att vi diskuterade publicering kommenterat en sådan roll, nämligen som granskare (se ovan 5.4). Här kommer vi att diskutera handledarrollen, lärarrollen, rollen som informatör, och forskaren som sakkunnig och som medverkande i kommittéarbete.

7.1 Handledaren och handledningen i forskarutbildning

Handledarens roll

Forskningsområden, forskningsmiljöer och traditioner

Forskarutbildningens utformning och innehåll varierar mellan olika forskningsområden, forskarmiljöer och forskningstraditioner. Inom vissa områden arbetar doktoranden med ett eget avgränsat forskningsarbete, som kanske utmynnar i en självständig monografi. Inom andra områden är doktoranden en i en forskar- eller doktorandgrupp som arbetar med en del i ett större forskningsprojekt. Doktorandens arbete resulterar här kanske i ett antal uppsatser som sammanförs till en avhandling. Dessa skillnader och en rad andra omständigheter gör att det finns många sätt att utöva ett gott handledarskap.

Handledaruppgiften

Allmänt kan man säga att den som utses att vara handledare har ett ansvar för att skapa förutsättningar för utvecklingen av doktorandens kompetens och

kunskaper.Handledaren ska också främja doktorandens egen forskning. Målet är att möjliggöra disputation. Den goda handledaren bör i diskussioner och undervisning och genom sitt eget exempel överföra kunskaper, färdigheter och erfarenheter till doktoranden och vägleda i doktorandens eget forskningsarbete. Detta kan göras på olika sätt, men på alla handledarens olika uppgifter kan man ställa krav. Även på doktoranden kan ställas krav (se nedan).

Respekt och ansvar

Handledaren förväntas visa respekt för doktorandens person, och samtidigt uppmärksamt stötta doktoranden under utbildningen och i avhandlingsarbetet, men därtill vara en garant för den vetenskapliga kvaliteten i arbetet. De olika kraven kan komma i konflikt och måste ibland vägas mot varandra.

En viktig uppgift är att tillsammans med den forskarstuderande definiera ett för forskarstudier lämpligt projekt och upprätta en individuell studieplan i enlighet med fakultetens och institutionens övergripande studieplaner. Den forskarstuderandes möjlighet att själv välja och påverka sina forskningsuppgifter kan dock variera. Inom medicin, naturvetenskap och teknik kommer den forskarstuderande ofta att erbjudas plats i en redan existerande projektgrupp, där problemen redan tidigare i det väsentliga formulerats. Den forskarstuderandes möjligheter att påverka uppläggnings av arbetet kan sålunda variera. Det är därför viktigt att handledaren, innan doktoranden valt forskningsuppgift, diskuterar igenom förutsättningarna för forskningsarbetet med henne eller honom.

Handledningen ska präglas av omsorg om och respekt för doktoranden. Även om doktoranden endast gör "sin del" i ett större forskningsprojekt, så får han/hon inte uppfattas bara som ett arbetsredskap inom projektet. För handledaren måste doktorandens eget arbete och utbildning till forskare stå i centrum.

I de fall flera handledare finns bör de olika handledarnas funktioner och relationer till den forskarstuderande tydligt preciseras redan från början.

Att handleda grupp

När man handleder en grupp doktorander är det viktigt att handledaren i möjligaste mån försöker vara rättvis, t ex när han/hon är tillgänglig och avsätter tid för doktoranderna. Samtidigt som samverkan inom gruppen bl a av utbildningsskäl bör uppmuntras, är det viktigt att handledaren också uppmärksammar den enskilda doktorandens insatser och beaktar dessa, t ex vid publicering av resultat. Var och en måste ges erkännande för den insats man faktiskt gjort. En handledare ska därför inte ha fler doktorander än att han/hon har tid för alla.

Idégivare, kontrollör och diskussionspart

I handledningsarbetet fungerar handledaren som idégivare, kontrollör och diskussionspart. Handledaren är den som doktoranden kan testa sina idéer mot, den som uppmuntrar, men också den som kritiskt läser de texter som växer fram under forskarutbildningen och tar ställning till resultat, liksom till tolknings- och metodfrågor. Handledaren blir därvid både rådgivare och kritiker. Rollen som konstruktiv kritiker är mycket viktig men också svår. Det är missriktad hänsyn mot en doktorand om man håller inne med en vetenskaplig kritik för att inte såra. En utebliven kritik kan i stället vara förödande för doktoranden längre fram. Det betyder förstås inte att en kritik kan framföras på vilket sätt som helst. Den vanliga grundregeln för all vetenskaplig diskussion bör upprätthållas omsorgsfullt: skilj på sak och person!

Den professionella relationen

Även om handledare och doktorand ofta arbetar mycket nära varandra och det är naturligt att man uppfattar varandra som vänner, är det viktigt att den professionella relation som utgör grunden för förhållandet mellan handledare och doktorand aldrig får komma i andra hand. Handledaren har ansvar för att inga omständigheter uppstår som kan äventyra den professionella relationen.

Handledaren står i förhållande till sin doktorand också i en viss maktposition. Den gäller inte bara i det enskilda pågående arbetet, där handledaren kan styra vad som ska göras eller inte göras, vad som ska skrivas och hur det ska skrivas. Den inverkar också på sådant som rör doktorandens framtida möjligheter inom eller utanför forskningen. Man måste därför som handledare ständigt se till att man hanterar detta maktförhållande rätt och att man inte utnyttjar sin doktorand för egna syften.

Handledarens krav får inte komma i konflikt med doktorandens rätt till privat- och familjeliv. Det finns institutionsmiljöer som uppmuntrar ett ”allt eller inget”-förhållande, och som pressar doktorander (och andra) att prioritera ner sina sociala liv. Sådant kan skada doktorandens och andra unga forskares möjligheter att utvecklas som människor. Vi menar att det hör till forskaretiken att man som handledare inte försöker tvinga in doktoranden i en snäv forskarroll, där inget utanför forskningen anses viktigt.

Man måste också uppmärksamma att relationen mellan handledare och forskarstuderande kan förändras över tiden. Såväl beroendeförhållanden som konkurrensförhållanden kan uppstå. Risken för könsdiskriminering och sexuella trakasserier måste också uppmärksammas. Mot slutet av utbildningen är det också viktigt att såväl handledare som den studerande är klara över och diskuterar på vilket sätt den forskarstuderande efter avslutad examen kan få ett självständigt förhållande till sin handledare.

Också långt efter disputationen kan handledaren komma att tillfrågas om doktorandens kvaliteter och andra egenskaper, tex i samband med tjänstetillsättningar. Det är viktigt att i sådana, ofta informella, sammanhang vara balanserad och rättrådig. Många ser sin uppgift som att vara den egna fd doktorandens främsta promotor. Andra kan inte hålla tillbaka personlig besvikelse eller to m avundsjuka. Att behålla sansen i sådana situationer kan vara lättare om man ber om betänketid, och sedan formulerar sig noga, eventuellt skriftligt. Enligt vår erfarenhet minskar inte tyngden i det stöd man eventuellt vill ge sin fd doktorand om man inte yttrar sig förbehållslöst utan ber att få tänka på saken. Tvärtom, allmänt sett växer tilltron när man visar omsorg i sina bedömningar.

Hur gör du i följande situation?



Som dekanus vid en fakultet får du veta att doktoranderna på en viss institution har allvarliga klagomål på två handledare. Dessa har båda stora forskningsanslag och finansierar två doktorander genom dem. Doktoranderna känner sig "livegna" och trakasserade. Du har litet hopp om att kunna tala handledarna till rätta. Institutionens prefekt har försökt detta utan någon som helst framgång. Institutionen och fakulteten har knappast resurser att finansiera doktoranderna med andra medel.

Vad gör du?

Vems idéer?

I samtalen mellan handledare och doktorand testas olika resonemang och uppslag och man utbyter ståndpunkter och idéer. Ibland är det viktigt att man i sådana samtal också tar upp frågor om hur man gör rättvisa åt parternas insatser i det fortsatta arbetet och vid publicering. I en avhandlings ramberättelse eller inledning är det lämpligt att doktoranden klargör olika vetenskapliga beroendeförhållanden, bli till sin handledare. Men det är också viktigt att handledaren, om han/hon använder eller vidareutvecklar idéer från sin doktorand, dels gör det efter samråd med doktoranden, dels inte döljer ursprunget. Idéer som handledaren lämnar till doktoranden att arbeta vidare med, har dock därigenom inte blivit doktorandens egendom. Också handledaren måste ha möjlighet att i egen forskning arbeta vidare med dessa idéer, utan att det uppfattas som något oetiskt.

Avhandling och disputation

Doktorandens forskningsarbete syftar till att producera en vetenskaplig avhandling och till disputation. Handledaren avgör tillsammans med doktoranden och examinator när arbetet kan anses avslutat och disputation ordnas.

I ett sådant avgörande sammanvägs många olika faktorer, t ex rent ekonomiska förhållanden, doktorandens framtidsmöjligheter, åtaganden vad gäller tidsplan och doktorandens personliga önskemål, men även handledarens personliga önsknings, t ex att snabbt få fram en färdigutbildad doktor.

Vad som dock måste komma i främsta rummet vid sådana beslut är respekten för doktoranden och respekten för forskningsarbetet, vad man kan tro att han/hon vidare kan utträta med materialet för uppfyllandet av de rent vetenskapliga kraven. Det kan vara oetiskt att jäkta fram en avhandling, exempelvis för att få sk doktorandpoäng, vilket dock förekommer i vissa forskningsmiljöer. Man brister också i respekt för doktoranden om han/hon inte får visa sin förmåga och inte heller ges möjlighet att visa vad han/hon skulle kunna åstadkomma med materialet.

Ansvar för de etiska och juridiska kraven

Olika typer av forskning aktualiserar delvis skilda forskningsetiska problem. Etiska och juridiska regler varierar beroende på den typ av forskning som bedrivs. Handledaren leder det specifika forskningsprojekt som den forskarstuderande arbetar med och är därmed den som ansvarar för att projektet uppfyller de etiska krav som ställs utifrån den typ av forskning det gäller. Handledaren ska därför hålla sig à jour med dokument som är grundläggande för den forskningsetiska bedömningen.

Sådana dokument är t ex *Lagen om etikprövning av forskning som avser människor*, aktuella bestämmelser i *Personuppgiftslagen*, Riksarkivets regler och fakultetens/den egna institutionens rutiner för arkivering, liksom aktuell version av *Helsingforsdeklarationen*, Vetenskapsrådets *Riklinjer för god medicinsk forskning* och *Forskningsetiska principer för humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Till dessa dokument hör (i förekommande fall) också sådant som Läkemedelsverkets regler och de regler som strålskyddskommittéer och djurförsöksetiska nämnder följer (se nedan kapitel 9). Handledaren bör diskutera de relevanta dokumenten med sin doktorand och försöka skapa en medvetenhet om vad tillämpningen av dokumenten innebär i konkreta fall och särskilt i doktorandens egen forskning.

Eftersom det är handledaren som har ansvaret för de etiska aspekterna i doktorandens projekt, är det också handledaren som ansvarar för att t ex försök inom medicinsk forskning avbryts om det visar sig att patienter eller friska försökspersoner råkar ut för oväntade skador, om förhållandet mellan risker och vinster inte stämmer med den risk/vinstbedömning som gjordes då forskningen planerades och godkändes av den regionala etikprövningsnämnden, eller om andra oönskade komplikationer rapporteras enligt de regler som gäller.

Hur gör du i följande situationer?



En student berättar att en av dina kolleger som är examinator sagt till henne att hon skulle få godkänt på sin magisteruppsats om hon inte publicerade resultatet. Du ser av uppsatsen att den i stort sett var publicerbar, men att studenten fått resultat som helt avvek från din kollegas tidigare resultat i en liknande undersökning. Du talar med kollegan som hävdar att uppsatsen var "ihopsmäckt, antagligen fejkad". Studenten undrar om hon ska anmäla saken till dekanus.

Vilket råd ger du?

Du har föreslagit en av dina forskarstuderande ett utmärkt projekt. Framstegen är dock irriterande långsamma, trots dina omfattande handledarinsatser. Du får veta att en italiensk grupp, med en av dina tidigare postdoktorander, nu arbetar med samma problem, och använder samma metodik som ni använder och som du utvecklat. Studenten tar då föräldraledigt. När du påpekar det allvarliga läget, och föreslår att du snabbt ska gå in och göra färdigt projektet själv, lämnar studenten rummet och slår igen dörren efter sig.

Vad gör du?

En forskarstuderande har ett samarbetsprojekt med dig. Det är nu ett halvt år kvar tills doktorandförordnandet går ut, och till det beräknade datumet för disputationen. Avhandlingen ser ganska lovande ut, men studenten har bestämt sig för att lämna forskningen efter examen och söker redan jobb inom näringslivet. Då upptäcker du att mätningar som avhandlingen till stor del bygger på, och som ni gjort tillsammans, är behäftade med allvarliga systematiska fel som nu knappast kan reduceras. Felen gör att resultatet knappast kan publiceras. Du erbjuder studenten ett år till på forskningsanslag så att mätningarna kan göras om, men han kräver att få bli klar på ordinarie tid. Annars lämnar han institutionen odisputerad, varför "doktorandpoängen" till institutionen uteblir. Du inser att studenten "inte precis bör skylta med felen" i avhandlingen för att den säkert ska kunna godkännas vid disputationen.

Hur hanterar du problemet?

Forskarstuderandes ansvar

I forskarutbildningen ska alltid finnas en studieplan, som den studerande ska följa. I regel upprättas också en mer eller mindre detaljerad plan för arbetet med den egna forskningen och skrivandet av avhandlingen, en individuell studieplan. Denna plan kan också ses som ett kontrakt mellan doktoranden å ena sidan och handledaren/institutionen å den andra. Det är viktigt att doktoranden på bästa sätt fyller sin del av kontraktet. Den studerande ska därför regelbundet rapportera och diskutera med sin/sina handledare om arbetets

fortskridande, om problem och framgångar i forskningsarbetet. Han/hon bör också regelbundet redovisa sina resultat i forskningsmiljön, t ex vid återkommande seminarier.

En forskarstuderande bör inte, utan att ha diskuterat med sin handledare, skicka in anslagsansökningar, manuskript eller sammanfattningar inför en konferens.

Hur gör du i följande situationer?



Du är doktorand och har skrivit färdigt manuskriptet till din avhandling. Din biträdande handledare säger att du, på vanligt sätt, bör tacka din handledare på lämplig plats i avhandlingen. Handledaren har du dock inte haft mycket nytta av. Hans förslag har varit illa genomtänkta och han har också hållit dig kvar på stipendiefinansiering för länge och inte givit dig en doktorandanställning förrän i slutfasen. Istället överväger du att säga några väl valda ord vid disputationsfesten. Biträdande handledaren menar att det kan skada din fortsatta karriär om du inte skriver något positivt.

Hur gör du?

En forskarstuderande Anders söker en speciell cellkultur för sina försök. En annan doktorand Bertil erbjuder sig att låna ut en sådan cellkultur under förutsättning att Anders i detalj beskriver vad han tänker göra. Anders gör detta och får cellkulturen. När han senare ska börja sitt arbete upptäcker han att Bertil just fått en artikel publicerad där han på samma cellkultur gjort precis den studie som Anders berättat för Bertil att han tänkt göra.

Hur bör Anders agera i denna situation?

Fakulteternas och institutionernas ansvar

Fakulteterna ansvarar för den övergripande kvaliteten i forskning och forskarutbildning bl a genom att upprätta lokala studieplaner för forskarstuderande och genom att tillse att det inom varje institution upprättas en studieplan för respektive ämnesområde. Fakulteterna kan dessutom anordna systematisk forskarutbildning i form av kurser av såväl grundläggande som särskild fördjupad karaktär. Fakulteterna har också ett ansvar för finansiering av forskarutbildningen.

Det övergripande ansvaret för dessa frågor på en institution har prefekten. Om problem mellan handledare och forskarstuderande uppstår bör möjlighet finnas vid institutionen eller fakulteten att konsultera en utomstående.

Hur gör du i följande situation?

En institution har mottagit anslag för att starta ett centrum för viss forskning. Pengarna är avsedda att användas under två år. Ingen garanti finns för fortsatt finansiering. Institutionen vill emellertid ordna forskarutbildning inom området och antar två doktorander. På senare ansökningar om anslag får man emellertid avslag.

Vilka skyldigheter har institutionen och fakulteten mot doktoranderna i det läget?

7.2 Läraren

En roll som ofta förenas med den akademiske forskarens är lärarrollen, i forskarutbildning såväl som i grundutbildning. Lärarrollen är förknippad med ett särskilt ansvar gentemot studenter och mot den institution som anordnar utbildningen.

Att vara lärare är ett svårt men stimulerande arbete. Läraren har särskilda förpliktelser att göra sin undervisning både intresseväckande och korrekt. Stoffet ska presenteras så objektivt som möjligt, men ändå levandegöras och konkretiseras. Det finns i regel goda skäl att redovisa olika perspektiv och olika infallsvinklar på ett visst stoff. Men ofta tvingas läraren till förenklingar. Man bör därför öppet redovisa var man förenklar i sin framställning, och man bör också kunna erkänna att man inte vet svaren på vissa frågor som studenterna ställer, samtidigt som man försöker bidra till att svaren kan ges.

Som akademisk lärare kan man vara nödsakad att undervisa i ett mycket brett spektrum av kurser. För att upprätthålla en god kvalitet krävs också att läraren bemödar sig om att bredda och upprätthålla sin egen kompetens. Läraren bör inte, åtminstone inte utan att deklarerat sina begränsningar, ta upp problem utanför sitt kompetensområde i undervisningen.

Läraren måste visa respekt och engagemang gentemot sina studenter. Sådant görs bl a genom att man tar upp studenternas frågor och problem till behandling och genom att man är öppen för deras synpunkter och önskemål om stoff, framställning och undervisningsmetodik. Läraren måste också vara rättvis i sin behandling av studenterna och i bedömningen av deras prestationer. Det är viktigt att vara medveten om att lärarrollen innebär en maktposition i förhållande till studenterna, som inte får missbrukas.

Vid vissa institutioner eller utbildningsanordnare kan finnas särskilda etiska regler för lärarrollen. Sveriges universitetslärarförbund (SULF) har också antagit särskilda *Yrkesetiska riktlinjer för universitetslärare*. Läraren bör vara bekant med och beakta sådana dokument.

7.3 Informatören – experten

Forskaren erbjuds i olika sammanhang att medverka som expert och informatör. Enligt högskoleförordningen ingår det också i en forskares uppgifter att informera allmänheten om sin verksamhet. Sådan information kan ske på olika sätt, t ex genom föredrag, i populära artiklar eller i översiktsarbeten. Ibland sker det via massmedia. När man presenterar forskningsresultat bör forskaren i kontakten med media värna om det förtroendefulla samarbetet mellan media, forskare och allmänhet.

Det är viktigt att forskarens information till eller via media inte missförstås. Gäller informationen en policyfråga bör man tydligt förklara i vilken egenskap man uttalar sig. När det gäller forskningsresultat som en journalist vill presentera i en artikel, är det ofta möjligt för forskaren att få ta del av manuskriptet innan det trycks och komma med nödvändiga förtydliganden och korrigeringar. Det är också viktigt att man inte förstorar sin egen insats, utan klargör sin forsknings och resultatets relation till andra forskares arbeten. När det gäller preliminära forskningsresultat bör man vara försiktig med att låta massmedia publicera sådana, åtminstone sådana som kan ha direkta effekter på personers livsförhållanden.

Vid kontakten med journalister gäller det att inte vara rädd för deras frågor eller bli överrumplad och försöka besvara sådant som man inte har underlag för. Forskaren bör i stället försöka skapa en god relation till journalisten och tänka igenom vad man vill säga och vad man kan svara på. Forskaren kan då omformulera frågan så att den besvaras på ett rimligt sätt eller föreslå andra frågor som går att besvara, eller andra experter som kan ge bättre svar.

Samhällsvetare kan inbjudas till föreningar eller till media för att medverka i diskussionspaneler i aktuella frågor av politisk art. På liknande sätt kan medicinare eller beteendevetare inbjudas för att uttala sig om barnuppföstran eller andra familje- eller relationsfrågor, och en naturvetare kan inbjudas till en miljöpolitisk eller energipolitisk diskussion. I sådana sammanhang är det viktigt att inse att det man säger kommer att uppfattas som vetenskapens ståndpunkt i frågan. Därför bör man göra klart för sig själv – och för lyssnarna – vad som ligger inom den vetenskapliga kunskapens ram och vad som är en personlig uppfattning, kanske av ideologisk art. När det är fråga om det senare, är det viktigt att man tydligt klargör detta för att inte vilseleda.

Det är också viktigt att man inte låter sig utnyttjas som ett slags vetenskaplig garant för t ex ståndpunkter i politiska frågor. Forskaren kanske endast får möjlighet att uttrycka sådant som tycks stödja en ideologiskt grundad ståndpunkt, men inte sådant som talar mot den. Det är därför viktigt att man är väl medveten om karaktären av det sammanhang man förväntas medverka i och hur ens medverkan ser ut och kan komma att uppfattas, innan man accepterar.

Hur gör du i följande situationer?

Du inser att du gjort en lysande upptäckt, men förstår i samma ögonblick att en utländsk medarbetare i forskarlaget kommer att gå ut i media med den, och då framträda som den stora upptäckaren. Du skulle själv vilja vänta tills en referee-granskning skett, men prefekten vid din institution påpekar att institutionen förlorar god publicitet och kommer i bakvatten om upptäckten blir gammal.

Kontaktar du media?

Du har i en stor studie upptäckt att ett visst läkemedel som används av ett mycket stort antal patienter med en folksjukdom har en viss allvarlig biverkan. Det är bara en eller två av hundra personer som riskerar att drabbas. Antalet individer som kan drabbas är dock inte få eftersom sjukdomen är vanlig. Du vill gärna vara först med att till media signalera denna upptäckt. En kollega tycker att man dessförinnan bör undersöka huruvida komplikationen drabbar en särskild grupp individer med en särskild genetisk risk att drabbas för den typ av komplikation (blodpropp) som det handlar om. Kollegan menar att man annars riskerar att ett stort antal människor, efter en medial larmrapport, i onödan kan sluta ta sin medicin med förödande konsekvenser för dem som behöver medicinen, men inte har någon särskild risk att drabbas av komplikationen.

Hur handlar du?

7.4 Sakkunniguppdrag

Forskare får inte sällan i uppdrag att bedöma kollegers ansökningar om forskningsanslag eller till anställningar. Det är viktigt att i sådana sammanhang redovisa jävsförhållanden, och avsäga sig uppdragen när sådana förhållanden föreligger eller med skäl kan misstänkas. Denna problematik återkommer i andra sammanhang, t ex när forskaren fungerar som granskare av manuskript åt tidskrifter. Även här kan jävsproblem, både vanligt jäv och sk delikatessjäv, aktualiseras (se om Vetenskapsrådets jävsregler nedan under 9.9).

Det är också viktigt att bedömningarna bygger på en omsorgsfull analys av de redovisade handlingarna och meriterna, och att man förhåller sig kritisk till lösa påståenden och ”tyckanden” i omgivningen. Vid sakkunniguppdrag i samband med anställningar förutsätts forskarens bedömning vara särskilt väl underbyggd. Man bör därför inte utan vidare ”för husfridens skull” ändra sin egen bedömning till förmån för t ex lokalt hävdade lämplighetsargument, som inte direkt har med kompetens att göra.

En särskild problematik, som man lätt hamnar i både när man är med i anställningsförfaranden och när man väljer ut vilka som ska få forskningsan-

slag, uppstår när myndigheter beslutat att anställningen eller anslagen ska riktas mot ett visst bestämt område. Svårigheten ligger i att avväga hur utmärkta sökande som inte precis har den önskade inriktningen ska vägas mot något mindre skickliga sökande vars forskningsinriktning ligger ”precis rätt”. När man själv fullt ut förstår och delar den bedömning som ligger bakom specialinriktningen kan avgörandet vara relativt enkelt. Man kan då med viss rätt betrakta sin egen bedömning som representativ för de myndigheter eller kretsar man arbetar åt. Men inte sällan ses sådana särskilda insatsområden som politiska påfund som sakligt sett knappast är försvarbara och som forskarna därför i samarbete med bedömarna har all anledning att försöka utnyttja med skruvade ansökningar och välvilliga bedömningar. Det kan till och med emellanåt sägas att öronmärkningen av medlen varit politiskt nödvändig för att forskningspengarna skulle frigöras, men att få egentligen tänkt sig att inskränkningen skulle tas särskilt bokstavligt. Att arbeta med sådana antaganden vid bedömningarna är dock en ohållbar strategi, som på sikt bryter ner respekten i olika kretsar för det som borde vara forskningens fundament – att ärligt ta reda på hur det verkligen förhåller sig och inte utveckla finurlig taktik för hur man kan vränga till det.

Detta innebär inte att man som forskare i forskningsråd eller i andra finansierande organ utan vidare ska acceptera de politiska ambitionerna att öronmärka forskningsmedel för särskilda forskningsområden. Ibland finns det starka sakliga skäl att undvika sådana särskilda inriktningar, t ex att tillräckligt intressant forskning inte kan förväntas hur stora insatser som än görs, eller att grunden för den önskade forskningen långsiktigt rycks undan om medlen koncentreras. Om sådana eller andra starka argument finns bör de självklart tydligt föras fram till beslutsfattarna.

Hur gör du i följande situationer?



Du är sakkunnig i ett tillsättningsärende vid ett annat universitet. Det gäller ett universitetslektorat. Den främste sökande är en lysande forskare och du vet att hon är en mycket god lärare, men de formella meriterna i det avseendet är begränsade, eftersom hon bara är 32 år. En person vid universitetet ifråga söker också anställningen. Hennes forskningsmeritering är svagare, och du menar att hennes undervisningskicklighet inte är fullt jämförbar med den yngre kvinnans. Dock har hon en stor formell meritering, bl a som vikarierande studierektor i tolv år. Vid sammanträde i tjänstetillsättningsnämnden blir det klart att majoriteten av de lokala medlemmarna förordar den äldre. Du får nu höra att din kandidat kommer att föreslås till en professur. När du ringer henne för att intervjua henne

säger hon att hon nog kommer att föredra professuren om hon får möjlighet att välja. Men hon tar inte tillbaka ansökan till lektorsanställningen.

Kommer du som sakkunnig att reservera dig mot majoriteten i nämnden?

Du bedömer ansökningar i en av forskningsrådets beredningsgrupper. Där finns flera ansökningar om att "köpa loss" forskare från lektorsanställningar, så att de ska få tid att utföra forskning. Några av dessa är knappast högprioriterade vetenskapligt, men det framkommer att finansieringen av vederbörandes anställningar ute på högskolorna sviktar, så att bidrag för att köpa loss är nödvändiga. Annars hotar uppsägning. Du känner en av dessa personligen och vet att personen knappast kan räkna med att få något arbete utanför högskolan. Å andra sidan måste du därmed säga nej till bidrag till några lovande yngre forskare som är intressantare vetenskapligt sett.

Hur prioriterar du?

Du deltar i ett internatsammanträde i en prioriteringskommitté för en forskningsstiftelse. Ni har i uppgift att ge förslag om fördelning av 56 miljoner kronor på över hundra ansökningar. Det totala ansökta beloppet är 286 miljoner kronor. En av kommittéledamöterna har en stor ansökan inne, och lämnar på sedvanligt sätt rummet när den behandlas. Ordföranden klubbar snabbt igenom den tillsammans med ett antal andra ansökningar som alla fått relativt höga betyg av utomstående experter, utan att någon i kommittén föreslår några förändringar eller nedskärningar. Sent på kvällen upptäcker du att ordföranden och den sökande ledamoten uppenbarligen har en mycket nära relation. När du tar upp det nästa morgon talar ordföranden om "tillfälliga förvillelser", och verkar inte vilja diskutera frågan om det beslut ni fattat var jävigt.

Hur handlar du?

7.5 Kommittéarbete

Forskaren kan också få i uppdrag att vara ledamot av olika kommittéer och styrelser. Det kan vara lämpligt att skilja mellan sådant ledamotskap som rör forskningsråd, forskningsstiftelser och liknande, och sådant som har en mer kommersiell karaktär, t ex medverkan i företagsstyrelser.

I uppdrag i kommittéer och styrelser inom vetenskapssamhället är de etiska kraven mycket lika de som ställs på forskaren som referee eller sakkunnig. Man medverkar i beslut och bedömningar som gäller annans forskning. För forskarsamhällets tilltro till dessa beslut och bedömningar är det särskilt viktigt att ledamoten bemödar sig om att stå fri från sina egna miljöer och bindningar, så att man inte favoriserar egen disciplin, sitt eget universitet eller sin institution, kolleger eller egna elever. I praktiken kan detta vara mycket

svårt, inte minst därför att du av omgivande kolleger i forskarsamhället kan ses som ”deras ämnesrepresentant” i styrelsen. Du förväntas alltså av dem föra exempelvis biologins talan, i konkurrens med företrädare för andra discipliner. Det är viktigt att öppna samtal förs om vad ledamotskap i styrelsen innebär, främst med den elektorsförsamling som utser styrelsen och sedan med andra styrelsemedlemmar.

Uppdrag i kommittéer av detta slag är att se som förtroendeuppdrag. De ger emellertid inflytande och makt, som riskerar att på sikt korrumpiera sin innehavare, trots alla goda föresatser. Därtill kan så mycket tid krävas för uppdraget att forskarkompetensen går förlorad. Forskare bör därför ta på sig endast ett mindre antal uppdrag av detta slag, och aktivt befrämja utbyte på förtroendeposter för att fler, och inte minst unga forskare, ska ges tillfälle att bidra med färsk synpunkter. Det är emellertid inte lämpligt att forskaren själv får ansvaret för rekrytering av ersättare, då frestelsen att på det sättet garantera inflytande framöver för den frånträdande kan vara svår att motstå.

Som ledamot i styrelser och kommittéer utanför vetenskapssamhället är det viktigt att i sammanhanget inse att man, vare sig man vill det eller inte, faktiskt representerar just vetenskapssamhället. Man har detta uppdrag oftast därför att man står för en viss sakkunskap som är önskad. Därför har forskaren också här ett särskilt ansvar. Ledamotskapet bör inte innebära att man ger vetenskaplig legitimitet och rättfärdigande åt t ex ett företags verksamhet eller produktion, när den vetenskapliga grunden egentligen är oklar eller talar emot. Snarare är uppgiften att informera om forskningens resultat och möjligheter, att varken förstora eller förtiga.

Hur gör du i följande situationer?



Du har lovat medverka i betygsnämnden vid en disputation inom ett ämnesområde som ligger en bit bort från ditt eget. När du förbereder dig kvällen innan genom att läsa en översiktsartikel i ämnet, skriven av en välkänd internationell auktoritet inom området, råkar du upptäcka att fem rader i avhandlingens inledning överensstämmer ord för ord med den översiktsartikel du läser. Du hinner inte tala med doktorandens handledare om detta förrän vid betygsnämndens sammanträde efter disputationen. Handledaren blir överraskad när du drar upp det, men säger att resten av avhandlingen säkert är OK.

Hur gör du?

Du sitter i styrelsen för ett forskningsråd. På sammanträdesbordet ligger ett förslag att upprätta ett stort datorcentrum som ska stödja många forskargrupperns verksamhet. Behovet är utrett och bedöms som stort, och du delar bedömningen. Men där finns ett andra förslag som kommit fram genom en

lycklig slump: Engelska flottan bjuder ut ett oceangående sjömättningsfartyg till försäljning, och detta är ett idealiskt stöd till tre svenska forskargrupper i världsklass inom marinbiologi och oceanografi. En av grupperna som är från Göteborg spelar en ledande roll i ett av FN organiserat projekt kring havsströmmarnas roll vid långsamma klimatförändringar. Fartyget går nu att få billigt, till en tiondel av nybyggnadskostnaden, och beslut måste fattas omedelbart. Motsvarande erbjudanden är mycket sällsynta på fartygsmarknaden.

De två projekten konkurrerar om samma medel. Du är geovetaren i forskningsrådsstyrelsen, och råkar veta att ledaren för Göteborgsgruppen överväger erbjudande om en professur i Kalifornien. Han har antytt att han tar professuren och tar med sig större delen av gruppen till USA om inte fartygsköpet kommer till stånd.

Hur påverkar dessa omständigheter ditt agerande vid sammanträdet?

KAPITEL 8

Vetenskaplig oredlighet

8.1 Definitions- och avgränsningsfrågor

Vad är vetenskaplig oredlighet? Det kan definieras på flera sätt. I snäv mening avses uppenbara övertramp som gäller stöld av andras idéer och data, förfalskning och frisering av data och plagiat av andras texter. I vidare mening räknas också andra former av klandervärt beteende hit, som oredlighet mot anslagsgivare, överdrivande av egna meriter vid ansökningar, publikation av samma undersökning i många sammanhang, sexuella trakasserier, förtal av kolleger, sabotage av kollegers arbete o s v.

Valet mellan vida och snäva definitioner är inte enbart ett ordvalsproblem. Valet av definition har konsekvenser, bl a när regler om sanktioner mot vetenskaplig oredlighet ska praktiseras. Med en snäv definition kan enbart vissa företeelser påtalas, med en vidare även andra. Kraven på rättssäkerhet talar för att man bör koncentrera uppmärksamheten på centrala, någorlunda väldefinierade övertramp som plagiat, fusk och frisering av data, och hantera andra former av övertramp i andra sammanhang och under andra rubriker.

Det finns också ett gränsdragningsproblem mellan vetenskaplig oredlighet och slarv, inkompetens, brådska, dålig forskning, som inte alltid är enkelt att hantera. Ju vidare definition man väljer av vetenskaplig oredlighet, desto svårare kan det vara att dra en sådan klar gräns. Man kan arbeta med två begrepp: *vetenskaplig oredlighet*, som i snäv mening förutsätter en avsikt att bedra läsaren, och *avvikelse från god forskningssed*, som kan konstateras utan att man behöver spekulera om författaren haft en sådan avsikt att bedra. I praktiken kan det underlätta om man arbetar med båda dessa begrepp parallellt.

Hur vanligt är vetenskaplig oredlighet? Hur ofta det förekommer kan ingen säga med bestämdhet. I Danmark med en folkmängd motsvarande halva Sveriges anmäldes år 2002 14 fall till de danska expertgrupper som finns för att hantera oredlighet i forskningen. I USA hade Office of Research Integrity (ORI) under samma tidsperiod 191 anmälningar, mot 196 under år 2001 och 173 under år 2000. År 2002 avslutade ORI utredningen av 30 ärenden. Oredlighet konstaterades i 13 av dessa fall. Det kan möjligen vara så att antalet anmälda fall är lika med antalet existerande. Men det kan också vara så att de fall som anmäls bara är toppen på ett isberg. Detta beror naturligtvis också på hur vetenskaplig oredlighet definieras. Men även ett litet antal fall vållar stor skada, och det inte bara om de får uppmärksamhet i media. Vi vet inte exakt hur förhållandet är i Sverige, men det finns knappast några skäl att tro att förhållandena i vårt land skulle avvika från förhållandena i t ex Danmark.

Hur gör du i följande situation?



En doktorand, Erik, lämnar sin avhandling till kollegan Nicole vid ett annat universitet för synpunkter. De arbetar inom samma område och har träffats vid ett seminarium tidigare och fick då god kontakt. Nicole utnyttjar en del material och synpunkter från Eriks arbete i sin egen avhandling och disputerar före Erik. Erik blir i stället anklagad för plagiat.

Vad bör doktoranderna, deras handledare, prefekt, rektor och deras kolleger göra?

8.2 Negativa effekter av vetenskaplig oredlighet

Varför är vetenskaplig oredlighet skadligt? Allmänt skadar förekomsten av vetenskaplig oredlighet tilltron till publicerade forskningsresultat. Forskningen blir därmed mindre effektiv. Allt måste oupphörligen kontrolleras. Dessutom skadas tilltron till forskarsamhället, och förtroendet mellan forskare, finansierare och dem som medverkar i forskningen genom att ställa upp t ex som försökspersoner. Varför ska de utsätta sig för risker, som ibland inte är helt obetydliga, om de har anledning att tro att forskarna plagierar, förfalskar eller friserar resultat? Varför ska finansierare bidra till forskning om de tror att resultaten inte är korrekta utan medvetet missvisande eller bygger på stöld och plagiat?

I många typer av forskning tillkommer en annan synpunkt. Forskningsresultat används vid val av behandling av patienter, vid val av metoder att bygga tunnlar och broar och flygplan, och i planering av olika slag (t ex inom sjukvård, socialt arbete, trafiksäkerhet, utbildning) o s v. Om då resultaten bygger på vetenskaplig oredlighet, kan människor komma till skada genom att de får

sämre behandling, genom att broar och tunnlar rasar, och genom att samhällsplaneringen inte fungerar.

Vad beror vetenskaplig oredlighet på? I några fall kan rent patologiska orsaker föreligga. Men i det stora flertalet fall är säkert meriteringssystemet en huvudorsak. Publikationer är den väsentligaste meriten för den som söker anställning vid ett universitet. En annan orsaksfaktor kan vara finansieringssystemet för forskning. Utan forskningsanslag utöver de mycket begränsade resurser som universitet och högskolor kan ge för forskningsarbete, blir forskning i praktiken omöjlig. Detta kan locka forskare till att ta genvägar. Pressen att få fram doktorander snabbt för att erhålla doktorandpoäng kan också innebära liknande frestelser. Andra orsaker kan också förekomma. För att kunna förebygga vetenskaplig oredlighet, måste man – liksom vid botande av sjukdomar – först ta reda på orsakerna.

Hur gör du i följande situation?



I ett fall undersökte en läkare om kemoterapi i höga doser följt av benmärgstransplantation ökade överlevnaden för en viss grupp av patienter med bröstcancer. Resultatet ifrågasattes emellertid och läkaren kunde inte producera de patientjournaler och källdata som behövdes för att bekräfta data. Andra forskare försökte upprepa resultatet men lyckades inte. Ord står mot ord, men källdata saknas som kan fria eller fälla forskaren.

Hur går man vidare? Vem gör vad?

8.3 Förebyggande arbete och sanktioner

Vad kan eller bör man då göra för att förebygga eller förhindra vetenskaplig oredlighet? Den föregående listan över orsaker antyder några strategier: se över meriteringssystemet, satsa mer på kvalitet än kvantitet, utnyttja utomstående experter vid fördelning av forskningsanslag och tillsättning av anställningar. I praktiken kan det innebära att man, när man lyser ut anställningar, uppmanar de sökande att skicka in tex sina tio bästa publikationer, och inte alla. Kurser i forskningsetik där problemet diskuteras – så att ingen kan säga att ”det här har jag aldrig hört talas om” – kan vara en annan förebyggande åtgärd. Handledarens ansvar i detta sammanhang bör också betonas.

En annan metod att stävja fusk och manipulationer med sanningen kan vara att inte hetsa forskarna mer, med trappsteg i karriären, mekaniska produktivitetmått eller olika kortsiktiga anslag, än vad som är nödvändigt. Det bör vara en viktig uppgift för forskare i förtroendeställning i forskningsråd och

fakulteter att försöka bidra till en lugnare och mer långsiktig forskningsfinansiering och en mer kvalitetsinriktad och gedigen meritbedömning. Principen ”hungriga vargar jagar bäst” kanske håller på kort sikt, men riktig forskning är inte så ofta jakt, utan snarare en eftertänksam begrundan.

Vad kan man göra när fall av vetenskaplig oredlighet påtalas? Man tappar trovärdighet om man säger att vetenskaplig oredlighet är en allvarlig förseelse och samtidigt låter bli att göra något när sådana fall misstänks eller påvisas. För alla parter är det viktigt att påtalade fall utreds. Men det är också viktigt att både anmälarens och den anmäldas rättssäkerhet tryggas under utredningsprocessen, och att förseelsens art och påföljden står i ett rimligt förhållande till varandra. Det kan handla om avstängning från plats på laboratorier under någon tid, att anslag fryses, att vederbörande befrias från förtroendeuppdrag o s.v. I den kollegiala forskningsmiljön har åtgärder av dessa slag ofta mycket stor effekt, vilket bör beaktas när påföljden utmäts.

Vetenskapsrådet har skapat ett system i två steg för utredning av vetenskaplig oredlighet, som universiteten kan utnyttja. I det första steget undersöks om det finns saklig grund för anmälan. Finns ingen sådan grund, går man inte vidare. I nästa steg utreds vad som skett genom intervjuer med de berörda, kontroll av källdata o s.v. Medan det första steget bör kunna undersökas ganska snabbt, kräver rättstryggheten att det andra steget utreds noga. Denna del av undersökningen kan därför ta längre tid. För närvarande diskuteras om denna granskning ska ske på frivillig väg eller med lagstöd kompletterat med något annat system.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) har givit ut utförliga riktlinjer för hur man anser att forskning ska bedrivas för att dess integritet ska säkerställas. DFG ställer från den 1 juli 2002 också som villkor för att forskningsanslag från DFG ska utdelas, att de institutioner som mottar anslag och utför forskningen följer dessa riktlinjer. De ska även ha utsett en ombudsman, till vilken enskilda forskare kan vända sig med frågor och misstankar om oredlighet. Ombudsmannen vägleder forskarna och gör en förundersökning, innan man tar ställning till om anklagelserna är av den art att en detaljerad undersökning bör företas. I så fall vänder sig ombudsmannen till den aktuella forskningsinstitutionens eller institutets ledning, som ser till att en sådan undersökning utförs.

I Tyskland finns det ett hundratal lokala ombudsmän vid universitet och forskningsinstitut. Vid sidan av dem har DFG ett kollegium av tre centrala ombudsmän, till vilka forskare som mottar anslag från DFG kan vända sig (de behöver alltså inte först gå via de lokala ombudsmännen).

Hur gör du i följande situation?

Du upptäcker att en av dina äldre medarbetare vid institutet förfalskat en serie mätdata i en mindre publikation utan uppseendeväckande resultat. Han är nära pensionsåldern. När du talar med honom om saken brister han i gråt och hänvisar till prefektens krav på "minst ett papper per år", annars får han ingen del av den "särskilda forskarresursen" och måste då undervisa 400 timmar per år. Mannen är sjuklig och har ingen fallenhet att undervisa.

Hur gör du?

KAPITEL 9

Några viktiga dokument som forskaren bör känna till

9.1 Webbplatsen CODEX

Det finns en mängd olika lagar, direktiv, riktlinjer och forskningsetiska och yrkesetiska kodexar, som forskaren bör känna till och beakta i sitt arbete för att detta ska kunna utföras på ett etiskt gott och genomtänkt sätt. Vilka dokument av dessa slag som är relevanta, varierar naturligtvis med forskningens art. Centrum för Bioetik vid Karolinska Institutet och Uppsala universitet (tidigare forskningsprogrammet för Biomedicinsk etik vid Uppsala universitet) har med stöd av Vetenskapsrådet (och tidigare av de forskningsråd som uppgått i Vetenskapsrådet) upprättat en webbsida där de allra flesta dokument som kan vara relevanta för forskaren återfinns. Webbsidan inkluderar således alla lagtexter som har relevans vid forskning: *Lagen om etikprövning av forskning som avser människor*, *Arkivlagen*, *Sekretesslagen*, *Personuppgiftslagen*, *Hälso- och sjukvårdslagen*, *Djurskyddslagen*, etc. Här återfinns också olika direktiv och konventioner av internationell karaktär, knutna till FN, UNESCO, EU och Europarådet. Webbsidan innehåller också de fullständiga texterna till forskningsetiska kodexar för olika forskningsområden och discipliner. Där finns också texter som rör särskilda problem i forskningen, texter kring informerat samtycke eller publicering. CODEX tar under en särskild rubrik upp djur i forskningen. Här finns också texten till *Läkemedelslagen* och *Läkemedelsförordningen* samt Läkemedelsverkets regler rörande kliniska prövningar. CODEX administreras av Vetenskapsrådet och har adressen www.codex.vr.se

Nedan kommenterar vi kort några dokument som är centrala för forskningen i Sverige. De fullständiga texterna återfinns i CODEX, tillsammans med åtskilliga andra relevanta och värdefulla texter som rör närliggande problem.

9.2 Helsingforsdeklarationen

Helsingforsdeklarationen för biomedicinsk forskning har stor tyngd genom att World Medical Association ställt sig bakom den. Den har accepterats i mycket vida kretsar och uppfattas inom västvärlden som bindande. Deklarationen har förnyats med olika omformuleringar och tillägg vid ett flertal tillfällen. Den

nu gällande antogs år 2000. Deklarationen anger ett antal regler som gäller tex kompetenskrav på forskaren, krav på vägning mellan forskningens värde (nytta) och risker men där patientens väl ska komma i första hand, krav på det informerade samtycket: vad informationen ska innehålla, hur samtycke ges, av vem det ges och till vem det ges. Den innehåller också vissa regler för publicering. Helsingforsdeklarationen anför vidare ett antal regler som gäller när medicinsk forskning kombineras med vård. För forskningsanslag och för publicering tex i internationella tidskrifter krävs ofta att ett medicinskt forskningsprojekt prövats mot Helsingforsdeklarationens krav.

9.3 Vetenskapsrådets riktlinjer för god medicinsk forskning

För svensk medicinsk forskning utarbetade Medicinska forskningsrådet (MFR) två skrifter innehållande riktlinjer: *Riktlinjer för god medicinsk forskning* och *Riktlinjer för etisk värdering av medicinsk humanforskning*. Ansvaret för skrifterna har tagits över av Vetenskapsrådet. Den första skriften (om den andra skriften, se nästa stycke) har sin inriktning mot forskareetik, i likhet med denna skrift. Här är frågeställningar och förslag till hantering direkt riktade mot det medicinska området och de blir därmed också mer konkreta. I bilagor finns utdrag ur olika dokument om författarskap, och om dokumentation, bevarande och arkivering av forskningsmaterial.

9.4 Vetenskapsrådets riktlinjer för värdering av medicinsk humanforskning

Denna skrift (jfr ovan 9.3) vänder sig explicit till forskare, forskarstuderande och etikkommittéledamöter och ska tjäna som vägledning vid planering och etikvärdering av forskningsprojekt. Man kan också säga att denna skrift kommenterar och konkretiserar Helsingforsdeklarationens formuleringar.

9.5 Good Clinical Practice

För läkemedelsprövningar är det relevanta dokumentet riktlinjer (guidelines) för *Good Clinical Practice* (GCP). Dokumentet är giltigt för EU, USA, Japan och Australien och är närmast av juridiskt bindande karaktär. Det innehåller ett stort antal detaljerade principer men också en för sammanhanget nödvändig lista av begreppsdefinitioner. Den senaste versionen av dokumentet återfinns i den ovan nämnda webbplatsen CODEX. Där återfinns också riktlinjer för *Good Laboratory Practice* (GLP).

9.6 Europarådets konvention om mänskliga rättigheter inom biomedicinen

Europarådets *Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with Regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine* består av 38 artiklar av vilka flera direkt eller indirekt rör biomedicinsk forskning. Särskilt behandlas skyddet av individer som deltar i forskning och förhållningssätt vid forskning på personer med nedsatt förmåga att ge samtycke. En artikel behandlar forskning på embryon *in vitro*. Detta dokument är tillsammans med direktivet om GCP de direkta incitamenten till den nya etikprovningsslagen (se nedan under 9.11). *Convention on Human Rights and Biomedicine* återfinns med fullständig text i den ovan nämnda webbplatsen CODEX.

9.7 Vetenskapsrådets Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning

Vetenskapsrådets *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* är en enkel bearbetning av Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådets (HSFR) tidigare formulerade principer. Forskningen ska samtidigt uppfylla (1) forskningskravet, att utföra viktig och kvalitativt god forskning, och (2) individskyddskravet, som innebär att deltagare, försökspersoner och informanter inte får komma till skada. Individskyddskravet förtydligas i regler med krav på information, på samtycke, på konfidentialitet samt på hur forskningsmaterialet får nyttjas. För att få anslag för ett humanistiskt eller samhällsvetenskapligt projekt från Vetenskapsrådet eller Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS) måste projektet uppfylla de krav som ställs i dokumentet. Vetenskapsrådet och FAS kan därför begära att en forskare som ansöker om anslag, låter etikgranska sitt projekt i detta avseende vid en regional etikprovningssnämnd. Sådan prövning är en *rådgivande prövning*, d v s den resulterande bedömningen innebär ett råd (här till anslagsgivaren).

9.8 Vetenskapsrådets riktlinjer om kommersiella bindningar

Den som söker anslag från Vetenskapsrådet måste tydligt redovisa alla ekonomiska intressen som berör projektet samt förklara på vilket sätt dessa kan påverka projektet. Resultat av forskning som får anslag från Vetenskapsrådet ska göras tillgängliga. Redovisningen får inte fördröjas av annan finansiering.

längre tid än två månader. Vid patentansökan gäller sex månader. Dokumentet finns tillgängligt på Vetenskapsrådets webbsida www.vr.se

9.9 Vetenskapsrådets jävsregler

Vetenskapsrådet har antagit jävsregler för den egna verksamheten. Jävsreglerna har sin grund i *Förvaltningslagen* och specificeras här till t ex rådsarbete, arbete i beredningsgrupper och prioriteringskommittéer. De relationer mellan forskare och kolleger eller elever, och forskare och institutioner m m som tas upp här borde kunna vara till hjälp för att belysa jävsförhållande i andra sammanhang, där forskare verkar i kommittéer och styrelser eller har olika sakkunniguppdrag. Dokumentet finns tillgängligt på Vetenskapsrådets webbsida www.vr.se

9.10 Riktlinjer för publicering

Förutom vad enskilda forskningsetiska kodexar, t ex Helsingforsdeklarationen eller Vetenskapsrådets principer för humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning, säger om publicering, är det främst två internationella dokument som är relevanta, dels Council of Science Editors *Editorial Policy Statements*, dels och viktigast de sk Vancouverreglerna, utgivna av International Committee of Medical Journal Editors med titeln *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*. Något som framhålls i båda dessa dokument är den tydliga koppling som ska råda mellan rätten att stå som författare och ansvaret för och bidraget till publikationens teser och övriga innehåll.

9.11 Lagen om etikprövning av forskning som avser människor

Från den 1 januari 2004 regleras den forskningsetiska prövningen genom *Lagen om etikprövning av forskning som avser människor*. Enligt lagen ska all forskning på människa som, något grovt beskrivet, (1) rör känsliga uppgifter och som utförs utan informerat samtycke, eller (2) syftar till en fysisk eller psykisk påverkan, etikgranskas av en regional etikprövningsnämnd. I det första fallet innebär nämndens granskning att man synar projektbeskrivningen utifrån frågan om mänskliga rättigheter eller människans värdighet på något sätt kränks. Man bedömer också förhållandet mellan projektets värde och de eventuella påfrestningar eller risker som t ex en deltagare kan utsättas för. Värdet måste bedömas överstiga riskerna. I det andra fallet bedöms de faktorer som nämnts ovan, men därtill kommer en bedömning av det informerade samtycke

som här krävs. Lagen gäller sålunda all sådan forskning, oberoende av hur den finansieras.

Utöver den lagstadgade prövningen av projekt får de regionala nämnderna också utföra de *rådgivande* etikprövningar som krävs för att få ekonomiskt anslag från t ex Vetenskapsrådet eller FAS, eller för att få publicera resultatet t ex i vissa internationella tidskrifter (se 9.7).

De regionala nämndernas prövningar är avgiftsbelagda.

Lagtexten, uppgifter om granskningsprocessen, om de regionala nämnderna och om den Centrala etikprövningsnämnden (som bl a är överklagningsinstans för ärenden som prövats av de regionala nämnderna), blankett för ansökan om etikgranskning och övrig information som rör granskningen återfinns under nätadressen www.forskningsetikprovning.se, men finns också i den ovan nämnda webbplatsen CODEX.

9.12 Annan lagstiftning

Universitet och andra läroanstalter som bedriver forskning är myndigheter. Det innebär att material i ett forskningsprojekt faller under den lagstiftning som gäller myndigheter. Forskarens material uppfattas därmed under vissa villkor som sk allmänna handlingar, d v s handlingar som kommit in till eller upprättats vid en myndighet. Därför gäller också särskilda bestämmelser för dokumentation, sekretess, gallring och arkivering. Aktuella texter i dessa sammanhang är *Tryckfrihetsförordningen*, *Arkivförordningen*, *Arkivlagen* och *Sekretesslagen*. Forskningen kan röra personuppgifter. Ibland upprättas eller hämtas uppgifter från personregister i forskningen. Förutom sekretesslagen är här *Personuppgiftslagen* den väsentliga lagtexten. Andra relevanta lagar är *Hälso- och sjukvårdslagen*, *Vårdregisterlagen* samt *Djurskyddslagen* och den svenska djurskyddsförordningen. Alla de ovan nämnda lagarna finns tillgängliga med sin fullständiga ordalydelse via CODEX. För medicinsk forskning finns i CODEX ett policydokument om behandling av personuppgifter utformat av Arbetsgruppen för forskningsetik vid ämnesrådet för medicin vid Vetenskapsrådet.

Referenser

Vetenskapsteori

- Chalmers, A.F., *What is this thing called Science?*, 3rd ed, Buckingham: Open University Press, 1999
- Follesdal, Dagfinn & Walloe, Lars & Elster, Jon, *Argumentationsanalys, språk och vetenskapsfilosofi*, 3 uppl, Stockholm: Thales, 2001
- Gilje, Nils & Grimen, Harald, *Samhällsvetenskapernas förutsättningar*, Göteborg: Daidalos, 1995
- Johansson, Lars Göran, *Introduktion till vetenskapsteorin*, 2 uppl, Stockholm: Thales, 2003
- Kuhn, Thomas, *De vetenskapliga revolutionernas struktur*, Stockholm: Thales, 1979 el senare
- Losee, John, *A Historical Introduction to the Philosophy of Science*, 4th ed, Oxford: Oxford University Press, 2001
- Popper, Karl, *The Logic of Scientific Discovery*, London: Unwin Hyman, 1959
- Popper, Karl, *Conjectures and Refutations*, rev ed, London: Routledge, 1989 el senare

Forskningsetik

- Att värna om vetenskapens integritet och en god forskningssed*. En rapport från Kommittén om forskningsetik, Stockholm: Utbildningsdepartementet, 1998
- Broad, W. & Wade, N., *Sanningens dödgrävare*, Stockholm: Mannerheim & Mannerheim, 1983
- Bulger, R.E. & Heitman, E. & Reiser, J.R. (eds), *The Ethical Dimensions of the Biological Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 1993
- Beach, D., *The Responsible Conduct of Research*, Weinheim-New York: VCH, 1996
- Beauchamp, T. & Childress, J.F., *Principles of Biomedical Ethics*, 5th ed, Oxford-New York: Oxford University Press, 2001

- Danish Committees on Scientific Dishonesty, *Annual Report*, Copenhagen: Danish Research Agency, 1993-
- Eriksson, B.E. & Månsson, P., *Den goda tanken*, Stockholm: Allmänna förlaget, 1991
- Erwin, E. & Gendin, S. & Kleiman, L., *Ethical Issues in Scientific Research. An Anthology*, New York: Garland Publishing, 1994
- Etikprövning av forskning som avser människor*, Ds 2001:62, Stockholm: Utbildningsdepartementet, 2001
- Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*, Vetenskapsrådet, Stockholm, 2002
- Forsman, B., *Forskningsetik. En introduktion*, Lund: Studentlitteratur, 1997
- Forsman, B., *Vetenskap och moral*, Nora: Nya Doxa, 2002
- Forsman, B., *Forskarens frihet. Om makt och moral*, Lund: Studentlitteratur, 2004
- God sed i forskningen*, SOU 1999:4, Stockholm: Utbildningsdepartementet, 1999
- Hermerén, G., *Kunskapens pris*, 2 uppl, Stockholm: HSNR, 1996
- Loue, S., *Textbook of Research Ethics. Theory and Practice*, Dordrecht: Kluwer, 1999
- Nilstun, T., *Forskningsetik i vård och medicin*, 2 uppl, Lund: Studentlitteratur, 1994
- Petersson, B., *Forskning och etiska koder*, Nora: Nya Doxa, 1994
- Petersson, B., *Forskningsetisk vägning I. Forskningens värde*, Linköping: Centrum för tillämpad etik, 1999
- Riktlinjer för etisk värdering av medicinsk humanforskning*, Medicinska forskningsrådets nämnd för forskningsetik, 2:a rev versionen, Stockholm: Vetenskapsrådet, 2003
- Riktlinjer för god medicinsk forskning*, Vetenskapsrådet, Stockholm 2001
- Rydén, L. (red), *Etik för forskare*. En antologi med utgångspunkt i arbetet med Uppsalakodexen, Stockholm: UHÄ, 1990
- Studies in Research Ethics*. Skriftserie utgiven av Centrum för forskningsetik, Göteborg, 1991–

Förkortningar

CERN	European Organization for Nuclear Research
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Ds	Departementsstencil
ESO	European Southern Observatory
EU	Europeiska unionen
FAS	Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap
FN	Förenta nationerna
GCP	Good Clinical Practice
GLP	Good Laboratory Practice
HSFR	Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet
MFR	Medicinska forskningsrådet
ORI	Office of Research Integrity (USA)
PI	Principal Investigator
SOU	Statens offentliga utredningar
SULF	Sveriges universitetslärarförbund
UHÄ	Universitets- och högskoleämbetet
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USA	United States of America, Förenta staterna
VR	Vetenskapsrådet

Vad är god forskningssed?

Synpunkter, riktlinjer och exempel

Vad är god forskningssed? handlar om etiska aspekter i forskningen, och är tänkt att ge underlag för reflexion och diskussion. Den vänder sig till forskare inom alla forskningsområden, inte minst till forskarstuderande och deras handledare.

Bakom skriften står tre forskare, professorerna Bengt Gustafsson, Göran Hermerén och Bo Petersson. Författarna för en grundläggande diskussion kring etiska principer som tillämpas i forskningen. De beskriver även gällande regelverk, och diskuterar uppförandep Praxis som förekommer eller bör förekomma forskare emellan liksom mellan forskare och andra.

Vetenskapsrådet har ett nationellt ansvar för att utveckla svensk grundforskning och forskningsinformation. Målet är att Sverige ska vara en ledande forskningsnation. Vetenskapsrådet har tre huvuduppgifter: forskningsfinansiering, forskningspolitiska frågor och forskningsinformation. Vetenskapsrådet är en statlig myndighet under Utbildningsdepartementet.