

***Universitetslederes syn på
forskningsanvendelse***

Søren Barlebo Wenneberg

WP 16/2000

December 2000

**MPP Working Paper No.16/2000 ©
December 2000
ISBN: 87-90403-84-3
ISSN: 1396-2817**

Dette working paper er udgivet som del af REMAP-projektet:

REsearch **MA**nagement **P**rocesses under rapid change

Yderligere oplysninger kan findes på projektets web-site: www.remap.dk

Department of Management, Politics and Philosophy

Copenhagen Business School

Blaagaardsgade 23B

DK-2200 Copenhagen N

Denmark

Phone: +45 38 15 36 30

Fax: +45 38 15 36 35

E-mail: as.lpf@cbs.dk

<http://www.cbs.dk/departments/mpp>

Universitetslederes syn på forskningsanvendelse

Søren Barlebo Wenneberg

wenne@cbs.dk

Institut for Ledelse, Politik og Filosofi

Handelshøjskolen i København

Indledning

Videnskaben og videnskabssynet er under forandring (Wenneberg, 1999e; Jensen & Wenneberg, 2000). Nye perspektiver og strukturer ser dagens lys. Mode 2, Triple Helix, "the entrepreneurial university" er nogle af de mest kendte inden for videnskabs- og teknologi-forskningen. Fælles for disse perspektiver på videnskaben er, at videnskaben – specielt de offentlige forskningsorganisationer (universiteter og sektorforskningsinstitutioner) – bliver sat ind i en større samfundsmæssig sammenhæng. Videnskaben skal være nyttig, den skal give økonomisk gevinst, den skal forøge den samfundsmæssige vidensbank osv. Hermed sker der et skift i synet og fokuseringen på videnskaben. Hvor vidensproduktionen traditionelt har været omdrejningspunktet, der er det nu vidensanvendelsen, der er i centrum. For det samfundsmæssige perspektiv på videnskaben er ikke, hvordan viden produceres, men hvad viden kan bruges til.

Men vidensanvendelse er et meget ubeskrevet blad inden for videnskabsforskningen. I begyndelsen af 70'erne blev der lavet enkelte mindre og usystematiske studier af, hvordan samfundsforskningen blev anvendt i centraladministrationen. Inden for teknologi-, innovations- og økonomi-området har der været mere fokus på vidensanvendelsen. Men desværre har de mere videnskabsfilosofiske overvejelser slet ikke været inddraget i disse studier. I relation til vidensproduktionen har vi efterhånden 2000 års analyser af sandhed, objektivitet og metodologi. I relation til anvendelse har vi stort set ingen analyser – på trods af denne problematikks afgørende betydning i forbindelse med at forstå de ændringer, der i dag sker inden for videnskaben.

Formålet med denne artikel er således at være med til afhjælpe denne mangel. Dette gøres ved at beskrive, hvordan en vigtig gruppe inden for videnskaben – nemlig universitetsledernes – ser på vidensanvendelsen. Denne gruppe er vigtig, da anvendelse ikke bare kommer af sig selv, men kræver eksplicit og bevidst handling. Disse topledere er med til at sætte disse handlinger i gang ved at sætte dagsordenen, skabe incitamentstrukturer, infrastruktur, osv. Senere i artiklen vil jeg også argumentere for, at forskningsledelse generelt er vigtig i forbindelse med anvendelsesproblematikken. Artiklen sætter fokus på om universitetslederne oplever anvendelse som vigtig? Kunne anvendelsen af den viden, der produceres, være større? Hvilke barrierer er der? Kan anvendelsen virke negativt på vidensproduktionen? Det er spørgsmål af denne karakter, artiklen vil behandle.

Metode

Artiklen er baseret på en mindre delundersøgelse, som er en del af et større projekt, der hedder "Barrierer og muligheder for forskningsanvendelse i et moderne videnssamfund". Projektet er finansieret af Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd. Delundersøgelsen omhandler specifikt universitetslederes syn på forskningsanvendelse og forskningsledelse.

Undersøgelsen er baseret på kvalitative forskningsinterviews med 6 udvalgte nuværende universitetsledere (rektorer og dekaner) angående deres syn på forskningsanvendelse og forskningsledelse. Interviewene er foretaget ultimo 1999 og primo 2000 på baggrund af en interviewguide. Undersøgelsen er primært videnskabssociologisk; dvs. at der fokuseres på aktørernes opfattelser af institutionelle strukturer og organiseringer, men undersøgelsen bygger også på mere filosofiske, økonomiske og politiske antagelser angående videnskaben og dens funktion.

De 6 respondenter er udvalgt, så de dækker flere forskellige institutioner (HHK, RUC, KU, DTU) og flere forskellige hovedområder (NAT, TEK, MED, HUM, SAM). Interviewene tog mellem en og to timer. Tilgangen var ustrukturerede og usystematiserede spørgsmål. Interviewguiden fungerede mere som en form for checkliste. Interviewguiden var udformet på baggrund af en række teoretiske antagelser om, hvad forskningsanvendelse (og forskningsledelse) er. Formålet med empiri-indsamlingen har ikke været at få en generel beskrivelse af universitetsledernes specifikke opfattelse af vidensanvendelse, men at lave en første erfaringsindsamling af, hvad de overhovedet kan forstå ved vidensanvendelse – og hvordan de opfatter deres rolle som forskningsledere i denne sammenhæng.

I det følgende afsnit vil de teoretiske antagelser først blive gennemgået kort. Dernæst vil følge en række afsnit, som fremlægger delundersøgelsens foreløbige resultater. Til sidst vil der være et afsnit, der fremlægger en række mere generelle observationer om forskningsledernes syn på forskningsanvendelse samt en konklusion.

Forskningsanvendelse – teoretisk set

Som sagt er forsknings- og vidensanvendelse ikke et fænomen, der er særligt godt studeret. Inden for videnskaben og videnskabsforskningen har fokus været på vidensproduktionen. Hvordan skabes viden? Hvordan sikres sandhed? Hvad er objektivitet? Findes der en opdagelseslogik? Hvilke sociale faktorer spiller ind, når forskere opdager nye teorier eller fænomener? Alt sammen spørgsmål som relaterer sig til det at producere ny viden. Hvordan denne viden efterfølgende bruges, eller hvordan anvendelsen spiller en rolle i forbindelse med produktionen, er i sammenligning helt ubelyste spørgsmål. Vidensanvendelse har enten været anset for uproblematisk, ukompliceret og uden udfordringer. Holdningen her er: At bruge viden er bare noget man gør. Det behøver man ikke at tænke over, og hvis der er problemer, er det i hvert fald et anvender-problem. Eller også har holdningen været: en bevidst stræben efter mere anvendelse er problematisk og direkte skadelig for videnskaben.

Et vigtigt udgangspunkt for denne undersøgelse har derfor været at undersøge den første commonsense-opfattelse af, hvad vidensanvendelse er. Hvorfor antages

anvendelse at være så uproblematisk? Hvad består commonsense-opfattelsen mere præcist i. Er denne commonsense-opfattelse en adækvat beskrivelse? Metodisk er disse spørgsmål blevet undersøgt ved at opstille en idealmodel for, hvad det overhovedet vil sige at anvende forsknings/viden.

Denne idealmodel består af følgende tre elementer:

1. Viden er generel og eksplicit. Den kan formuleres i propositioner. Eksempler er naturlove eller lovmæssigheder af anden slags.
2. Viden skal først produceres. Det sker uafhængigt af anvendelsen. Så skal den overføres. Det sker også uafhængigt af anvendelsen.
3. Når viden anvendes, sker det gennem logisk deduktion. Hvor udgangspunktet er a) viden som i 1., b) en beskrivelse af initialsituationen, samt c) en beskrivelse af et eksternt givet mål. Når disse tre forhold er beskrevet sker udledningen via logisk deduktion, på samme måde som en computer fungerer. Eksempler på dette kan være, når man bruger viden om længdeudvidelse af metaller til at beregne, hvor meget de skal varmes op for at nå en bestemt længde. Eller når man bruger tyngdekraften til at regne ud, hvor langt fra jorden, man skal slippe et legeme for, at det har en bestemt hastighed, når det rammer jorden.

Denne idealmodel har klart den egenskab, at anvendelse er noget uproblematisk og kedeligt – i den forstand at det er noget, en computer kan gøre for en. Det spændende og udfordrende er klart at producere den generelle og eksplicite viden.

I undersøgelsen har antagelsen således været, at den traditionelle commonsense-opfattelse har ligget tæt på denne idealmodel. Metodisk har ideen været at forsøge at udfordre denne model ved at få respondenter til at fortælle mere nuanceret om, hvordan de så rent faktisk opfatter som anvendelse i deres konkrete kontekst – og komme med eksempler på dette. Min forventning er/har været, at respondenterne vil give udtryk for, at vidensanvendelse er mere kompleks end idealmodellen foreskriver.

Udover denne overordnede teoretiske antagelse om, hvad forskningsanvendelse er, har følgende dimensioner af anvendelsesproblematikken været inddraget som bagvedliggende forestillinger, der har resulteret i konkrete spørgsmål i interviewguiden:

- Sammenhængen mellem videnskaben og det omgivende samfund

Her er den traditionelle opfattelse en envejsmodel, hvor videnskaben er det "innovations-lokomotiv", der trækker resten af samfundet. Denne opfattelse har også følgende tidslogik indbygget i sig: først vidensproduktion, så distribution og til sidst anvendelse. Denne traditionelle opfattelse ligger op til, at anvendelse er en uproblematisk brug af den producerede viden. Det er ikke en speciel aktivitet i sig selv, der kræver specielle hensyn eller overvejelser. Altså en opfattelse af anvendelse, der ligger meget tæt på den ovenfor skitserede idealmodel. Empiriske studier (typisk fra 70'erne) viser dog, at den viden der produceres ofte ikke udnyttes efterfølgende. Selv ex-post er det overordentlig vanskeligt at spore den eksakte anvendelse af forskningsresultater (Rosenberg, 1990; Mansfield, 1991). For at forklare dette har man

¹ En mere udførlig og udfoldet beskrivelse af disse mange facetter af vidensanvendelse kan findes i (Wenneberg, 1999a; Wenneberg, 1999b; Wenneberg, 1999c).

i stedet for arbejdet med en to samfundsmodel, hvor forskningen og den efterfølgende anvendelse (af den samfundsvidenskabelige viden i centraladministrationen) skilles op i to meget adskilte samfund med meget forskellige logikker og kulturer {Andersen 1985 439 /id}.

De senere år er dette blevet suppleret med en række nyere forestillinger om sammenhængen mellem videnskab og samfund. Først og fremmest er forestillingerne om Modus 2 {Gibbons 1995 17 /id} og The Triple Helix {Etzkowitz & Leydesdorff 2000 479 /id} blevet inddraget, fordi de giver et mere nuanceret bud på, hvordan samspillet mellem videnskaben og det omgivende samfund sker: forskningen sker f.eks. ikke altid adskilt fra anvendelsen, men kan udfolde sig i "anvendelseskontekster" {Gibbons 1995 17 /id}. Andre centrale problemstillinger i disse nye forestillinger er: kommercialisering, andre videnskabseksterne kvalitetskriterier, transdisciplinaritet, forskning som masseaktivitet og "social accountability". Vigtigt i denne forbindelse er også at supplere den traditionelle opfattelse med en forestilling om, at anvendelsen af forskningen på forskellig vis kan virke tilbage på selve vidensproduktionen – at der er tale om en tovejs-forbindelse.

- Analytisk forskellige former for vidensanvendelse

Der findes et utal af forskellige relevante opdelinger og typologier i relation til bestemmelsen af, hvad vidensanvendelse overhovedet er for en størrelse. Nogle af de typiske er: brug kontra misbrug, forsknings- intern kontra –ekstern anvendelse, opdelingen mellem grundforskning, anvendt forskning og udviklingsarbejde, samt forskellen mellem anvendelse på kort sigt og på lang sigt. Selv om disse hver især indeholder en interessant og relevant vinkel på, hvad anvendelse er for noget, kan de ikke siges at udgøre et samlet og integreret teoretisk ståsted. Et forsøg på at lave en sådan kan man dog finde hos Carol Weiss, som laver følgende typologi (Weiss, 1977):

- instrumentel anvendelse (formålsrationel problemløsning)
- vidensdrevet model (ny forskning viser nye problemer og løsninger på disse)
- konceptualisering (at vise nye problemstillinger og revidere eksisterende tænkemåder)
- interaktionsmodel (et diffust og uklart samspil mellem forskning og praktikere)
- politisk ammunition (forskning bruges til at understøtte politiske standpunkter)
- taktisk anvendelse (forsinkelse af politiske beslutninger, undgå ansvar osv.)

En typologi, der indeholder en del forskellige kategorier, men kategorierne er desværre ikke særligt distinkte og tydelige. Jeg har andetsteds kritiseret og udfoldet denne model (Wenneberg, 1999a; Wenneberg, 1999b). Men typologien og tankegangen bag den er vigtig, fordi den i det mindste gør opmærksom på, at vidensanvendelse ikke nødvendigvis behøver at være instrumentel. Noget den ovenfor beskrevne idealmodel ellers ligger op til.

En problemstilling, som ikke har fået den store bevågenhed i litteraturen, er, at der er meget stor forskel på, hvorvidt viden ligger i en anvendelsesorienteret form eller ej. Megen viden er deskriptiv i den forstand, at man enten beskriver eller forklarer et fænomen, men uden at stille handlings- eller interventions-muligheder op. Et eksempel er en beskrivelse og forklaring af tyngdekraften. Anden viden er normativ i den forstand, at man netop forsøger at skitsere mulige handlingsalternativer. Her er

anvendelsespotentialer helt afgørende for den viden, der er stillet op. Et eksempel er en ledelsesteori som TQM. TQM-teorier er netop opstillet med det formål, at de skal anvendes efterfølgende i den betydning, at de skal kunne bruges til at give retningslinier for, hvordan man skal handle i en konkret situation. Tyngdekraften er ikke opstillet med dette formål. Her er formålet bare at beskrive og forklare, hvad tyngdekraft er for et fænomen, og hvorfor det fungerer, som det gør. En viden som efterfølgende kan bruges til at handle med, men dette er altså ikke formålet med at opstille denne viden. I begge tilfælde kan den producerede viden anvendes i praksis, men kun i det ene tilfælde er denne anvendelse et eksplicit og bevidst mål.

- Vidensdiffusion

En tredje vigtig dimension er, hvordan viden spredes. Inden for forskningssystemet som helhed (universitet, erhvervsliv og stat i et triple helix perspektiv) og specifikt til den organisation, der anvender den producerede viden. Hvad er distributionskanalerne: udgivelser i bøger og tidsskrifter, gennem undervisningssystemet (de færdige kandidater spredes), gennem konferencer og kurser, samt gennem den almindelige samfundsdebat. Kanalerne kan også være enten formelle eller uformelle.

I forbindelse med vidensdiffusionen er det heller ikke kun vigtigt, hvilke kanaler vidensproducenterne vælger, men i lige så høj grad også hvordan målgruppen er struktureret: Hvem er de? Hvilke typer organisationer? Hvor nemme er de at identificere? Hvor stabile er de og relationerne til dem? Har de den fornødne bestillerkompetence/modtagerkapacitet? Eksisterer der et rimeligt læringsmiljø? Hvad er deres interesser? Og hvilke magtrelationer eksisterer der? I relation til dette er det også vigtigt at se specifikt på nye samarbejdskonstellationer såsom virtuelle centre og centre uden mure. En vigtig problemstilling er også, hvor stor mobiliteten er inden for forskningssystemet.

- Forskelle mellem faglige områder

En vigtig teoretisk antagelse for undersøgelsen er også, at man ikke kan skære forskningen over en kam. Der eksisterer forskelle og afvigelser disciplinerne, fagene og forskningsfelterne imellem, som det er afgørende at være opmærksom på. De har forskellige: kognitive foci og mål, metodiske tilgange, organiseringer, aldersdistributioner og lignende. Forskelle som også påvirker, hvordan de ser på anvendelse, og overhovedet forstår ved anvendelse (Andersen, 1997; Wenneberg, 1999a).

- Forskningsledelse

Der er mindst tre grunde til, at forskningsledelse er et meget vigtigt tema i forbindelse med denne artikel om anvendelse af videnskabelige viden:

1. Den gruppering, som er under behandling i denne del af undersøgelsen, er netop kendetegnet ved, at de er forskningsledere i betydningen, at de er ledere af forskningsinstitutioner.
2. Det er oftest forskningsledernes – specielt rektorers og dekaners – ansvar at implementere de forskningspolitiske signaler i deres respektive organisationer. Det er således universitetsledernes opgave at sikre en større anvendelse af den på universitetet producerede viden – i og med at dette er et forskningspolitisk ønske. De skal i det mindste håndtere dette krav på en eller anden måde.

3. Det er en ledelsesopgave at håndtere den konflikt, der potentielt kan være mellem anvendelse af viden og produktion af viden. En konflikt der kommer sig af, at hvor anvendelse kræver bredde og generalisering, der kræver produktion specialisering og dybde. Jeg har andetsteds argumenteret mere udførligt for dette (Wenneberg, 1999d)

Forskningsledelse kan teoretisk begribes på lang række punkter (Ernø-kjølhede et. all., 2000; Husted et. all., 2000). Det vigtigste af disse er forholdet mellem individuel autonomi og organisatorisk kontrol. Dette forhold, og hvordan en forskningsledelse skal håndtere det, er i undersøgelsen begrebsliggjort ved at opdele forskningsledelse i tre ordener. 1. ordens niveauet handler om forskernes selvledelse (her udspringer autonomien). 2. orden ser på ledelse af de selvledte forskere. Her drejer det sig ikke om, at lede enkelte medarbejdere, men om at skabe et godt miljø gennem en række organisatoriske tiltag (her kommer organisationens behov ind). 3. orden beskæftiger sig med det, der er nødvendige forudsætninger for ledelse på de to første ordener. Et vigtigt element her er tillid. Tillid er vigtigt i forbindelse med ledelse af medarbejdere, der nødvendigvis må have store frihedsgrader (Wenneberg, 1997).

Andre temaer, som har spillet en rolle, er: forskellen på styring og ledelse, aldersproblematikker (er forholdet til forskningsledelse aldersbetinget?), strategi, professionalisering, effektivitet, prioritering, osv. Alt sammen temaer som både spiller en stor rolle i danske forskningspolitiske diskussioner om forskningledelse og internt på universiteterne.

- Forskningspolitik

Dette er tema, som er inddraget i delundersøgelsen med universitetslederne, med den begrundelse, at det er vigtigt at indsamle deres holdninger til og erfaringer med de forskellige forskningspolitiske initiativer og tiltag, der på en eller anden måde påvirker universiteterne i relation til anvendelsen af den viden, de producerer. Nogle af de tiltag, der konkret er blevet taget op under interviewene er: udviklingskontrakterne, en nationale forskningsstrategi, universitetsloven, lønreformen, ansættelsesbekendtgørelsen og den nye stillingsstruktur. Jeg har også forsøgt at spørge ind til, hvordan universitetslederne overhovedet oplever disse tiltags intentioner, og hvilke problemer disse tiltag kan medføre – f.eks. konflikten mellem nationale nyttehensyn og internationale forskningshensyn. Samtidig har jeg forsøgt at få dem til at forholde sig til, hvorvidt de finder denne forskningspolitiske oprustning legitim.

Det er nogle af disse dimensioner, der har ligget som teoretisk baggrundsforståelse i relation til udformningen af interviewguide og i forbindelse med selve interviewene med universitetslederne. Ikke sådan forstået at alle dimensionerne og problematikkerne har været oppe at vende i alle interviewene. Absolut ikke. Men de har ligget som tildels udtalt forståelseshorisont, der løbende er blevet trukket på undervejs.

Hvorfor er anvendelse vigtigt?

Hvad sagde universitetslederne så om forskningsanvendelse? For det første er det vigtigt at påpege, at de – når de bliver spurgt om forskningsanvendelse - alle starter med at påpege, at det vigtigste for universiteterne er at bedrive grundforskning. At

nysgerrighedsdrevne forskning er det primære, og at kreativ og original forskning i længden kun kan eksistere, hvis forskning er drevet af nysgerrighed. Når dette så er sagt, går de videre med at tale om anvendelse. Udover at der formodentlig ligger i disse udtalelser, at de virkelig mener, at denne forskning er den vigtigste, så må deres svar fortolkes som, at de ser anvendelsesdimensionen som noget, der potentielt kan true grundforskningen og den nysgerrighedsdrevne forskning, og at de derfor gerne vil pointere dennes vigtighed, før de begynder at tale om anvendelsesproblematikken. De vil ikke kunne tages for indtægt for en holdning om, at anvendelse er det vigtigste eller tilsvarende.

For andet går de så alle videre til at tale om, at anvendelse også er meget vigtigt, og at man godt kunne blive bedre til det. En udtalelse fra en rektor siger det rimeligt præcist, og får også den ovenstående pointe med:

Det er vigtigt, at den viden, der produceres, kan bruges. At universiteterne er et kundskabscenter, hvor resultaterne gør omverdenen klog, og hvor nogle kan udnyttes erhvervsmæssigt. Men forskningen skal ikke være anvendelsesorienteret i en eller anden grad. Universiteternes forskning skal være søgende og afdækkende. Men den forskning, der kan anvendes, skal da også blive det, og det kan vi blive bedre til.

For det tredje kommer de fleste af dem hurtigt ind på erhvervslivets forventninger og virksomhedernes rolle i forbindelse med anvendelsen af den på universiteterne producerede viden. De fremhæver alle, at de gerne vil samarbejde, og at virksomhederne er rimelige fornuftige i denne sammenhæng. Samtidig føler de dog alle nødsaget til igen at pointere, at universiteternes kerneydelse er den langsigtede forskning, og at det er vigtigt, at erhvervslivet forstår dette. Dandy-sagen spøger helt klart i ledelseskorridorerne. De synes alle, at sådanne samarbejdsproblemer kun eksisterer i et minimum af situationer, men alligevel kommer de ind på sagen. En rektor siger symptomatisk for den holdning, at det er vigtigt, at erhvervslivet accepterer universiteternes orientering mod grundforskningen:

Både den nysgerrighedsdrevne og den anvendelsesorienterede forskning er helt essentielle. Jeg provokerer ofte erhvervslivet med at sige, at vi er kun interessante så lang tid, at vi driver nyttesløs forskning. Hvis vi kun driver det anvendelsesorienterede, så vil det efterhånden blive meget konsulentpræget. Men på den anden side kan man sige, at så længe vi ikke har en tæt kontakt til erhvervslivet, så går vi galt i byen i forhold til vores mission. Specielt i videnssamfundet har vi en rolle at spille som brobygger.

Og en dekan nuancerer fordelingen af roller lidt:

Universiteterne skal lave grundforskning og erhvervsvirksomhederne skal anvende den til at lave produkter. Men man må heller ikke overdrive denne opdeling. Der skal være interaktion og samarbejde. Samtidig skal industrien ikke bestille, hvad det er for en type af forskning, man laver på universiteterne. En af begrundelse for dette er: industrien ved, hvad man behøver i dag. Universiteterne skal prøve at holde et beredskab inden for hele spektrummet. Også selvom man ikke kan se anvendelsesperspektivet her og nu, men det kan komme. Men industrien forstår dette i meget høj grad. De ved, at vores basale ydelse er gode kandidater - ikke gennemførelse af specifikke forskningsprojekter. De er ikke vores modstandere.

En fjerde og sidste observation i denne forbindelse er, at der mellem universiteterne er forskel på, hvor kraftigt de betoner anvendelsesaspektet, og hvor mange virkemidler de benytter for at få anvendelsen optimeret (virkemidler såsom udviklingskontrakter, strategiplaner og anvendelsesrettede stillinger). Der er en tydelig graduering af deres fokusering, som afspejler en helt traditionel opdeling af universiteterne. DTU og Handelshøjskolen i København, som traditionelt opfattes som erhvervsrettede, ligger anderledes vægt på anvendelsesproblematikken end Københavns Universitet, der traditionelt anses for at være mindre orienteret mod erhvervslivet. En typisk formulering er:

HHK har sammen med DTU, KVL og farmaceutisk højskole en noget mere anvendelsesorienteret profil. Man definerer sig som institution lidt mere erhvervsorienteret, end man vil gøre på et klassisk universitet. Det gælder om at finde en balance mellem det nysgerrighedsdrevne og det anvendelsesorienterede.

Hvad opfattes anvendelse som?

Der er ingen tvivl om, at rektorer og dekaner har øje for, at anvendelse af den forskningsbaserede viden ikke kun er lig med instrumentel anvendelse – typisk i form af produkter. Også selv om denne type anvendelse fylder meget i deres bevidsthed og eksempler. De nævner alle anvendelsesdimensioner, som ligger tættere på det Weiss kalder konceptualisering, den vidensdrevne model og interaktionsmodellen. Eksempler fra humaniora som, at danskerne lærer om deres egen baggrund, nævnes – og ikke kun af humanisterne selv. Anvendelsen ligger i, hvordan den debat, der skabes i medierne på baggrund af eksempelvis danskernes rolle under 2. verdenskrig, er med til at ændre befolkningens holdninger til vore egen fortid. Anvendelse opfattes således ikke som en simpel en-dimensional størrelse. Følgende udtalelse illustrerer det godt:

Der er mange dimensioner i anvendelsen - fra det i en bredere forstand at blive klogere på, hvad det er for et samfund, vi lever i. Anvendelsen ligger her i det, at vi generelt bliver klogere. Den nysgerrighedsdrevne forskning kan i det hele taget højne vidensniveauet i samfundet - hvad enten det er naturvidenskab, humaniora eller samfundsvidenskab. Dette er væsentligt, for det er også den platform, universiteterne vil have i videnssamfundet. At vi stadigvæk har det rådighedsrum - at forskning er vidensudvikling drevet af nysgerrighed - efter at vide mere på en række områder. Om det så kan anvendes til noget direkte erhvervsorienteret eller noget direkte nyttigt for beslutningstagere eller for udvikling af virksomheder - det er så en anden ting. Og noget kan så dette, og noget har et længere perspektiv eller har slet ikke nogen direkte kobling til det, der sker i samfundet. Eller hvor det er meget svært at påvise koblingen.

Udtalelsen kobler også igen de to typer af forskning – den anvendelsesorienterede og den nysgerrighedsdrevne – ind i problematikken. De anvendelsesformer, der er ”breddere” end den instrumentelle anvendelse i virksomhedernes produkter, opfattes som værende tættere knyttet til den nysgerrighedsdrevne forskningen – uden for naturvidenskaben og ingeniørvidenskaberne.

Samtidig er det vigtigt, at de alle pointerer, at den primære anvendelse af deres forskning består i, at de uddanner kandidater, som bagefter bruger deres viden i det omkringliggende samfund. Den primære vidensdistributionskanal opfattes således ikke som samarbejde med virksomhederne eller vidensflytning via publikationer. En rektor siger det på følgende måde:

Hovedparten af anvendelsen sker gennem undervisningen. Der sker en vidensflytning fra universiteterne til virksomhederne, der ikke er båret af papir eller patenter, men af mennesker.

Den anvendelse, der her sker, forstås lidt forskelligt afhængigt af fagligt område. Men en typisk overordnet forståelse ligger i følgende udtalelse:

Kandidaternes anvendelse består i kendskab til deres område og så en evne til kritisk refleksion. Forskningen skal lære dem at stille spørgsmål til tingene.

At dette i dag opfattes som den primære anvendelseskanal, er der ikke tvivl om, men samtidig er lederne fra de mere erhvervsrettede universiteter enige om, at denne kanal i fremtiden ikke er tilstrækkelig for at sikre en tilstrækkelig hurtig vidensoverførsel. En siger det således:

Den klassiske forbindelse mellem universitet og samfund er gennem de kandidater, vi producerer, og det er stadig rigtigt. En hovedhypotese er dog, at med den forandringshastighed vi i dag oplever, så er det en meget langsommelig vidensspredningsmekanisme.

Udover disse mere "vidensoverførende" typer af anvendelse nævner flere af lederne – både de fra de klassiske universiteter og fra de mere erhvervsrettede – at en anden type anvendelse består i det at opretholde et vidensberedskab. En symptomatisk udtalelse der også nævner det arketyperiske eksempel:

Vigtigt at have et videnskabeligt beredskab. Man opretholder et niveau ved bl.a. at importere viden. Eksempler er Carsten Fledelius' viden om Balkan. Pludseligt bliver denne viden aktiveret.

Denne type anvendelse kobles sammen med den mere langsigtede grundforskning. Det er specielt på denne måde, at selv den langsigtede nysgerrighedsdrevne grundforskning også kan siges at blive anvendt også her og nu – og ikke kun når den aktiveres. Følgende udtalelse kobler kandidatproduktion, beredskab og den langsigtede forskning på en sigende facon:

Vi prioriterer at uddanne kandidater, der kan bruge deres viden i danske virksomheder eller selv skabe virksomheder. Samtidig vil vi gerne spænde et vidensnet ud, som kan give dansk og international produktion. At lave viden der kan skabe patenter og produktion om ti år. I vores strategiarbejde finder vi ud af, hvor vi skal gå ind og bygge viden op, som industrien kan bruge. Ikke bare nu, men også om 10 år.

Universitetsledernes opfattelse af vidensanvendelse er altså absolut mere nuanceret end idealmodellen for vidensanvendelse foreskriver. Det er ikke kun et spørgsmål om at overføre generel og eksplicit viden, som så bliver brugt gennem simpel deduktion til at producere teknologi eller lignende. Viden overføres og bruges på

mange andre måder. De er også opmærksomme på, at videnen i dag også flyder den anden vej – fra det omkringliggende samfund til universiteterne. Inden for en lang række områder producerer virksomhederne mere og mere interessant viden. Også inspiration fra undervisningen er man opmærksom og taler f.eks. om ”undervisningsbaseret forskning”. Alt i alt er den traditionelle uni-liniære lokomotiv-model ikke udbredt hos universitetslederne.

Muligheder for og problemer ved anvendelse på universiteterne

Lederne har altså et nuanceret syn på anvendelse og synes, at anvendelsen skal prioriteres højt. Men hvad gør de for at sikre dette eller for at gøre det bedre? Lad os se på nogle af de muligheder og problemer de ser i forbindelse med aktivt at forholde sig til graden af anvendelse.

Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at de alle giver udtryk for, at de sidste år allerede er sket en kraftig professionalisering af universiteterne – også i relation til grad af anvendelse, og hvad der gøres aktivt for at forbedre anvendelsesniveauet. For eksempel gøres der opmærksom på, at den større publiceringsaktivitet generelt er med til at øge opmærksomheden på den viden, der produceres, og det betyder en større udnyttelse. Et andet eksempel fremgår af følgende udtalelse:

Vores erhvervsforskningscentre er eksempler på anvendelsesorienterede centre, hvor de eksterne interessenter selv indgår. På denne måde kortslutter man den traditionelle vidensstrøm mellem universiteter og virksomhederne.

Det er ikke kun erhvervsforskningscentre, som nævnes i denne forbindelse. Flere nævner andre nye typer af samarbejdskonstellationer – både mellem universiteterne indbyrdes, men også med involvering fra virksomhedsside. Der nævnes f.eks. virtuelle centre og centre uden mure. I det hele taget er universitetslederne positive overfor denne type af hybride organisationer og giver udtryk for, at de vil presse på for, at der kommer flere af sådanne initiativer i fremtiden. Ikke bare for at sikre vidensformidlingen, men også for at skabe dynamik. For eksempel nævner en rektor følgende fordel ved denne type samarbejder:

Den bedste måde at få viden anvendt på er ved at sætte folk sammen i nye konstellationer, med personer fra et andet vidensfelt. Man skal udfordres ved at blive sat sammen med nye folk. Man skal blande kortene på en anden måde.

I det hele taget skal sådanne typer af samarbejde og vidensdiffusionskanaler skabes mere aktivt og med en aktiv strategisk indsats fra universitetsledernes side. Lederne gør opmærksomme på, at dette er en for vigtig aktivitet til, at man kan overlade det til forskerne selv at skabe det. Følgende citater siger det rammende:

Kontakten har førhen været båret af enkeltindivider. Der har ikke været en systematisk udnyttelse af netværket.

Vi har et stort netværk. Det er primært selvorganiseret, men vi begynder også at gøre noget aktivt for at skabe det.

Så holdningen er på den ene side klart, at man aktivt skal gøre mere for, at forskningen bliver anvendt. Ikke bare fra universitetsledelsens side, men også fra institutledernes side. En rektor siger:

Det kommer ikke af sig selv på institutterne, det kræver, at ledelsen laver en række eksplicite udspil. Man skal tale om det og fokusere på det. Lave strategier og implementere dem. I et samspil mellem mig og institutlederne. Lave mønsterbeskyttelse inden publicering, osv. Det skal der arbejdes meget med.

På den anden side skelner man tydeligt mellem det at skulle anvende viden og sørge for, at den bliver anvendt. Universiteterne skal måske nok være med til at sikre anvendelse, men ikke nødvendigvis være til selve anvendelsen. Universitetslederne ser en potentiel konflikt mellem det at producere viden og det at anvende den. Det udtrykkes eksempelvis på følgende facon:

Der er en konflikt mellem anvendelse og produktion af viden. Det kan være vanskeligt at finde plads til det nysgerrighedsdrevne. Men vi skal ikke bare lave viden, vi skal også uddanne ingeniører, der kan omsætte viden til produkter.

En konflikt som lederne på forskellig forsøger at adressere. Nogle taler om anvendelsesorienteringen skal afpasses vidensproduktionens forskellige faser. En pointe som også bliver påpeget ud fra et mere analytisk og teoretisk perspektiv (Husted og Wenneberg, 2000). Følgende citat beskriver forholdsvis detaljeret, hvordan en dekan ser på denne konflikt, og hvordan han abstrakt mener, at den skal håndteres:

Vi vil aldrig gå ned i et konkret forskningsprojekt og dreje det i en bestemt anvendelsesrelevant retning. Men overordnet kan vi vælge at prioritere bestemte problemstillinger - f.eks. bioteknologiske. For eksempel ved at opslå de næste fem professorater inden for dette område. Men når disse opslag så er lavet, så må vi stole på disse personer og overlade forskningen og anvendelsen til dem. Det er i høj grad en bottom-up proces. Anderledes i en virksomhed som f.eks. Novo. Her vil direktør og forskningsdirektør udvælge konkrete forskningsområder og så ansætte forskere, der kan forske inden for disse. Det er top-down - og det skal det være. Men det er også dette som kan gøre, at industrien og universiteterne kan have lidt svært ved at kommunikere. I erhvervslivet tror de, at rektor og dekaner direkte kan styre, hvad der skal forskes i, men det kan vi kun meget overordnet. De bliver nødt til at læse årsrapporterne for at finde ud af, hvem det er, de skal tale med om konkrete forskningsprojekter.

Citatet viser også, hvordan han ser forskellen mellem universiteternes og de private virksomheders forskning, og forskellen i hvordan de skal ledes. En god overgang til næste afsnit.

Forskningsledelse

Det første jeg talte med rektorerne og dekanerne om, var hvad de brugte deres tid på. Hvilke ledelsesopgaver de prioriterede højest, og om de så også brugte deres tid i overensstemmelse hermed. Engwall et al (1999) nævner seks typer af ledelsesopgaver: strategi, entreprenør, personaleledelse, kulturel forandring, repræsentation og kontrol. Rektorerne ligger her størst vægt på strategiarbejdet og det at være entreprenør - hvad der er i overensstemmelse med den svenske

undersøgelse. Men de nævner alle, hvordan det at repræsentere organisationen også tager en del af deres tid. Dekanerne derimod nævner mere personaleledelse og kontrol. Dekanerne taler i det hele taget mere om organisationen i traditionelle management-termer. Et par udvalgte eksempler:

På dekanniveau er opgaven at udpege de rigtige områder, ansætte de rigtige personer og at skaffe rimelige ressourcer.

Vi kontrollerer, at folk publicerer nok, men det er ikke godt nok. Man må have fat i folk, før problemerne viser sig. Men det er institutlederne, der har den tætte kontakt. Men vi skal være bedre til at finde mekanismer, så folk ikke går i forsvarsposition, hvis de går i stå. Men der har været en vis berøringsangst for dette. Holdningen har været: når man har en fast stilling her, så skal andre ikke blande sig.

Vi diskuterer nu, hvorvidt bevillingerne til institutterne skal afspejle forskningsproduktiviteten. Det vil øge incitamenterne. Men det er ikke så let, fordi det er vanskeligt at sammenligne mellem institutterne.

Bemærk også uddelegeringen til og samspillet med institutlederne. Både rektorer og dekaner nævner, hvordan institutlederposten er blevet mere vigtigere, og at det er institutlederne, der er de rigtige forskningsledere. I denne forbindelse nævnes det også, at man skal til at lægge mere vægt på lederuddannelse og lederudvælgelse.

Hvordan ser universitetslederne så på ledelse – og specielt på det at lede forskning? Der er ingen tvivl om, at de alle repræsenterer en ledelsesopfattelse, hvor det vigtigste er, at man understøtter og skaber rammer for folk, der leder og styrer sig selv. Eller at man sørger for at sætte ting i gang – ”at man har en initiativpligt”, som en rektor udtrykte det. Man sætter altså først ting i gang oppefra, dernæst er det op til medarbejderne selv at komme med udspil. Ledelsesprocessen er således mest bottom-up.

Denne ledelse af medarbejdere, der nødvendigvis skal have store frihedsgrader, begribes interessant nok ofte gennem botaniker eller gartner-metaforer. Lad os se på en række udtalelser som illustrerer dette:

Min opgave er at inspirere forskningslederne - nemlig institutlederne - til at tage nye opgaver op. Min opgave er at støtte aktiviteter, der af sig selv gror frem rundt omkring. Jeg skal ikke sælge opgaver, det kommer der ikke noget godt ud af. Hvis jeg gerne vil have, at de tager noget op, så sørger jeg for, at de selv tager ideen op. Jeg er som en gartner, der kan sætte ting i gang, men ikke kontrollere deres udvikling. Jeg kan beskære planterne en lille smule. Det er ikke en ingeniørmæssig ledelse med kontrol, præcision og akkuratesse.

Det er meget vigtigt at støtte de ildsjæle, de pionerer, der altid er. Vores kultur er pluralistiske og pragmatisk. Pluralistisk er, at der er en accept af, at der er mange tilgange til det. Der er ikke kun en rigtig lære. Pragmatisk i den forstand at der sjældent er de helt store kampe.

Ledelse og forskning har meget med hinanden at gøre. Der er en masse i forskningen, som ikke kommer af sig selv. Derfor skal der ledelse til. Ledelse i et forskningsmiljø handler om at skabe muligheder.

Bemærk hvordan rektoren i det sidste citat gør opmærksom på, at ledelse skal til, fordi der er masse aktiviteter, der ikke sker automatisk og af sig selv inden for forskningen, men som alligevel er nødvendige for at få forskningssystemet som helhed til at fungere. Når meget overlades til de enkelte individer og deres udspil bundet af deres individuelle særinteresser, er det ikke sikkert, at dette tilsammen giver en acceptabel håndtering af helheden. Ledelsen består derfor i at sikre, at hensynet til helheden sikres. En illustrativ udtalelse:

Helhedens hensyn - f.eks. angående undervisningen - skal ledelsen håndtere. Her skal den individuelle frihed konfronteres.

Ledelsen skal altså både acceptere de enkeltes selvorganisering og sørge for at designe og implementere de overordnede strukturer, der skal danne rammerne for den enkeltes udfoldelser. Dette opleves som vigtigere end tidligere, blandt andet pga. den større grad af samarbejde og teamwork, hvorfor lederne også mener, at der i dag skal mere ledelse til. Dette sker samtidig med, at flere og flere af forskerne selv efterspørger mere ledelse. På den ene side opleves dette også som en kritik af den traditionelle laissez-faire-ledelse eller demokratiske styreform. Den opleves som utidssvarende. På den anden side opleves den alligevel som indeholdende noget vigtigt. En dekan siger f.eks. lige efter, at han har udtalt, at der skal mere ledelse til:

Hvis denne styreform har overlevet siden middelalderen, så er det måske ikke tegn på, at den er håbløst forældet, men mere at den må indeholde et eller andet korrekt.

Hvor langt man interesserede i at udfolde sådanne ledelsestiltag – hvor detaljeret man vil gøre de overordnede rammer – er afhængigt af hvilken institution, man er på. Igen er der en forskel mellem de mere erhvervsrettede universiteter og de mere klassiske. De erhvervsrettede universiteter har en mere "ledelsesvenlig" kultur. I denne forbindelse fremhæves det også, at det er nemmere at lede, når der er vækst, end når man skal skære bort. På den anden side så omleves organisationen og dens medlemmer som mere omstillingsparate, hvis der har fundet nedskæringer sted. Nogle universitetsledere vil således bruge universitetslovens muligheder for at pålægge arbejdsopgaver – hvor kun forskningsmetoden er fri - andre vil ikke bruge denne mulighed.

Forskningspolitikken

I det hele taget var der meget forskellige holdninger til de forskellige forskningspolitiske tiltag. Nogle så de forskellige tiltag som rimelige måder til at styre universiteterne fra politisk side, andre mente grundlæggende, at universiteterne skal have mere selvstyre og mente derfor ikke, at tiltagene var fornuftige. Men uanset holdningen til dette spørgsmål var det bemærkelsesværdigt, at de alle gav udtryk for, at de godt kunne se og forstå politikernes perspektiv. En dekan udtrykte denne holdning eksemplarisk i relation til finansieringssystemet:

I relation til mange cigarkasser er der ofte få ansøgere og en snæver kreds, der har været med til at opstille målene. Det fremmer ikke god forskning målt i forhold til international kvalitet. Man har ikke støttet bredt den bedste forskning. Man har nok heller ikke fået det ud af pengene, som man gerne så. Men man må

jo også acceptere, at ministerierne vil bestemme, hvad pengene skal bruges til. At de vil have løst bestemte problemer og have opbygget en bestemt kompetence. Det har de selvfølgelig ret til. Så derfor er det ikke så let.

I forbindelse med problematikken om selvstyre kontra politisk styring kom spørgsmålet om, hvorvidt universiteterne er i stand til at prioritere deres midler og lave større strategiske satsninger – også på tværs af institutionelle grænser. Der var enighed om, at dette skulle man til at lave, og at man ikke har været specielt gode til dette i fortiden. En dekan forklarede det på følgende måde:

Det er ikke let at lave selvforvaltning og lave strategier, når man samtidig ikke får flere penge til det. Man skal først have frigjort midler. Derfor har vi ikke sat store strategiske satsninger i gang. Vi har prioriteret at beholde de eksisterende folk inden for universitetsforskningen. Det har været en bevidst prioritering. Vi kan ikke få folk fra et område til pludseligt at forske inden for et helt andet område.

Citatet er også interessant, da det er et af de få eksempler på, at universitetslederne nævner økonomien i forbindelse med de her behandlede problemstillinger. I denne forbindelse er det også værd at bemærke, at når de manglende økonomiske ressourcer endeligt blev nævnt, så var det dekaner, der gjorde det.

Generelt var universitetslederne meget velinformerede om de forskningspolitiske tiltags konkrete og detaljerede indhold og om intentionerne bag dem. Et forhold der kan fortolkes som, at det er vigtigt for universitetslederne at have information om disse tiltag for at kunne bruge dem internt i deres organisationer.

Generelle observationer og konklusion

En generel observation er, at de interviewede universitetsledere alle var meget vidende og bevidste om de problematikker, der er vigtige at være opmærksomme på i forbindelse med anvendelsesproblematikken og angående forskningsledelse. De er f.eks. meget opmærksomme på den potentielle konflikt mellem anvendelsen af viden og produktionen af denne. De er langt fra den professionelle manager, som ikke ved noget om den type af aktivitet, han er leder af. Universitetslederne har meget stor forståelse for og indsigt i, hvad det vil sige at forske. Der er ingen tvivl om, at det kommer dem til gode, at de selv tidligere har været forskere.

Alene på grund af denne viden kommer universitetslederne til at spille en afgørende rolle i relation til det politiske ønske om større samfundsmæssig udnyttelse af den på universiteterne producerede viden. Men udover dette har universitetslederne en central placering, når den potentielle konflikt mellem vidensproduktion og vidensanvendelse skal håndteres. Det er op til dem gennem deres bevidste forskningsledelse at initiere, skabe og håndtere de overordnede rammer, som gør det muligt på samme tid at have autonome nysgerrighedsdrevne forskere, og at lade anvendelseshensyn styre finansiering, samarbejde (organisering) og formidling.

Litteratur:

Andersen, Heine (1997): *Forskere i Danmark - videnskabssyn, vurderinger og aktiviteter*, Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Handelshøjskolen i København, ISBN: 87-90403-28-2.

Engwall, Lars, Lidman, Rufus og Levay, Charlotta (1999): *Rektorers roller. Nordiska Organisationsstudier 1 Vol. 1.*

Ernø-Kjølhede, Erik, Husted, Kenneth, Mønsted, Mette og Wenneberg, Søren Barlebo (2000): *R&D management in the Triple Helix*, paper præsenteret på the third Triple Helix konference i Rio 2000.

Husted, Kenneth, Mønsted, Mette og Wenneberg, Søren Barlebo (2000): *Forskningsledelse i det 21. århundrede*, i Siune, Karen og Vinther, Thomas (red.): *Forskningens rolle i det 21. århundrede*, Rapport fra Analyseinstitut for Forskning 2000/1.

Husted, Kenneth og Wenneberg, Søren Barlebo (2000): *Den rettidige vidensanvendelse – hvornår og i hvilke faser?*, work in progress, Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Handelshøjskolen i København.

Jensen, Hans Siggaard & Wenneberg, Søren Barlebo (2000): *The present dynamics of knowledge*, paper præsenteret på the third Triple Helix konference i Rio 2000.

Mansfield, Edwin (1991): *Academic research and industrial innovation*, *Research policy*, vol: 20, s. 1-12.

Rosenberg, Nathan (1990): *Why do firms do basic research with own money?*, *Research policy*, vol: 19, s. 165-174.

Weiss, Carol H. (red.) (1977): *Using social research in public policy making*. Lexington.

Wenneberg, Søren Barlebo (1997): *Tillidstanken*, i Levann, Allan (red.): *Kunsten at gøre sig umage*. København: L & R fakta.

Wenneberg, Søren Barlebo (1999a): *Den nye videnskab*, Samfundslitteratur.

Wenneberg, Søren Barlebo (1999b): *Forskningsanvendelse – hvad er det?*, paper præsenteret på den Nordiske sociologikongres i Bergen 1999.

Wenneberg, Søren Barlebo (1999c): *The complexity of knowledge utilization - management research as a case*, paper præsenteret på den Europæiske sociologikongres i Amsterdam 1999.

Wenneberg, Søren Barlebo (1999d): *Forskningsledelse som arketyrisk eksempel på vidensledelse – hvordan håndteres den anvendte faglighed?*, i antologi under udgivelse.

Wenneberg, Søren Barlebo (1999e): *Det nye videnskabssyn*. Upubliceret artikel på Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Handelshøjskolen i København.

MPP WORKING PAPER SERIES

- 1/2000** **Betina W. Rennison:**
Offentlig ledelse? - En fortælling om fortællingen om New Public Management og et alternativt studie på vej...
- 2/2000** **Ole Thyssen:**
Luhmann og skriften.
- 3/2000** **Erik Ernø-Kjølhede:**
Project management theory and the management of research projects.
- 4/2000** **Kim Gørtz:**
Vidensledelsens iværksættere og vilkår - et essay om forførelse og forskel.
- 5/2000** **Niels Åkerstrøm Andersen:**
Political Administration
- 6/2000** **Dorthe Pedersen:**
Introducing New Public Management in Pay Determination
- 7/2000** **Finn Hansson:**
Peer reviews i forskningsevaluering. Kvalitetsbedømmelse af forskning, når vilkårene for vidensproduktion forandres.
- 8/2000** **Marjatta Maula:**
Knowledge, Knowing and Changing in a Library.
- 9/2000** **Marjatta Maula & Flemming Poulfelt:**
Knowledge Transfer, Consulting Modes and Learning - Do the Codes of Conduct and Ethics Reflect Reality in Management Consulting?
- 10/2000** **Sheng Bin:**
The Political Economy of Trade Policy in China.
- 11/2000** **Snejina Michailova & Kenneth Husted:**
A Danish Multinational Goes East: Rockwool in Russia.
- 12/2000** **Ole Thyssen:**
Luhmann og Ledelse. Om Niklas Luhmanns Organisation und Entscheidung.
- 13/2000** **Erik Ernø-Kjølhede, Kenneth Husted, Mette Mønsted, Søren B. Wenneberg:**
Managing University Research in the Triple Helix.
- 14/2000** **Erik Ernø-Kjølhede:**
Scientific norms ad (dis)integrators of scientists?
- 15/2000** **Sven Junghagen:**
From Complexity to Simplicity: On the Application of Three Techniques for Multivariate Data Analysis.
- 16/2000** **Søren Barlebo Wenneberg:**
Universitetslederes syn på forskningsanvendelse

1999:

- 1/99** **Karsten Laursen:**
Economic and Moral Sentiments – a philosophical approach.
- 2/99** **Peter Holdt Christensen:**
Viden og vidensledelse – nogle teoretiske overvejelser.
- 3/99** **Anders Bordum:**
Tanker om videnssamfundet.
- 4/99** **Kim Møller & Flemming Poulfelt:**
Perceptions on Management Consulting – myths or realities?
- 5/99** **Erik Ernø-Kjølhede:**
The Coming of Age of the Danish Research Manager.
- 6/99** **Sven Junghagen:**
IT Strategies in Small Business – Application Contexts and Strategic Dispositions.
- 7/99** **Peter Holdt Christensen:**
Når viden skabes – John Dewey som teoretisk udgangspunkt for en analyse af vidensledelse.
- 8/99** **Christian Tangkjær:**
Performing a Transnational Region – the importance of “Open House Strategy”.
- 9/99** **Helge Tetzschner:**
Udvikling af et bachelorfag i entrepreneurship.
- 10/99** **Henrik Herlau & Helge Tetzschner:**
Forskningsbaseret undervisningsudvikling i Entrepreneurship på kandidatniveau.
- 11/99** **Kenneth Husted:**
Between Autonomy and Control: The role of industrial researchers’ decision-making.
- 12/99** **Helge Tetzschner:**
Vidensledelse af sociale innovationer.