

EVIDENSBASERING

- snart også i skolen?

En forskningsrapport til
Nordic Research Council for Steiner Education

Trond Skaftnesmo

Rudolf Steinerhøyskolen

Oslo 2011

INNHold

PROLOG	5
DEL 1: EVIDENSBEVEGELSEN	7
KAPITTEL 1: IDEEN OM EVIDENSBASERT KUNNSKAP	8
<i>Den nye tids medisin</i>	<i>8</i>
<i>En kort historikk</i>	<i>11</i>
<i>Hva menes med evidensbasing?</i>	<i>13</i>
<i>Evidenshierarkiet</i>	<i>16</i>
<i>Hva som virker</i>	<i>20</i>
KAPITTEL 2: FRA KUNNSKAP TIL PRAKSIS	24
<i>EBK versus EBP</i>	<i>24</i>
<i>Skjønn versus instruks</i>	<i>25</i>
DEL 2: ET VITENSKAPSHISTORISK OG FILOSOFISK BAKTEPPE	29
KAPITTEL 3: FRA SUBJEKT TIL OBJEKT	30
<i>Kontekst og kausalitet</i>	<i>30</i>
<i>De to kulturer</i>	<i>34</i>
<i>Positivism og konstruktivisme</i>	<i>35</i>
<i>Positivismestriden</i>	<i>38</i>
<i>Figurering</i>	<i>41</i>
<i>To grøfter og veien mellom</i>	<i>43</i>
KAPITTEL 4: VEIEN TIL VERDEN	48
<i>Den kartesianske øksen</i>	<i>48</i>
<i>Overlevelsstrategier</i>	<i>50</i>
<i>Å gjøre verden hel igjen</i>	<i>51</i>
KAPITTEL 5: EVIDENSBASERING I ET VITENSKAPSFILOSOFISK LYS	56
<i>Evidenspositivismen</i>	<i>56</i>
<i>Empirisk evidens</i>	<i>57</i>
<i>Den nye eminensen</i>	<i>61</i>
<i>Evident nytale</i>	<i>64</i>
DEL 3: EBP I SKOLE OG SAMFUNN	69
KAPITTEL 6: EVIDENSBASERING OG SAMFUNN	70
<i>Scientific management</i>	<i>70</i>
<i>New Public Management</i>	<i>71</i>
<i>Det sosialbyråkratiske samfunn</i>	<i>72</i>
<i>Ghost management</i>	<i>74</i>
<i>Evidensbasert management</i>	<i>81</i>

KAPITTEL 7: EVIDENSBASERT SKOLE?	84
<i>Utredninger og debatt</i>	84
<i>Lærereffekten</i>	87
<i>Virker for hva?</i>	90
<i>Er og bør</i>	94
<i>Virker for hvem?</i>	95
<i>Skolens menneskebilde</i>	97
<i>Det instrumentalistiske mistaket</i>	100
<i>Den meningssøkende læreren</i>	104
<i>Hvordan ta livet av et fag</i>	106
<i>Å se det større mønsteret</i>	108
KAPITTEL 8: EVIDENSBASERING OG STEINERSKOLE	111
<i>En skole for hele mennesket</i>	111
<i>En evidensbasert undervisningskunst?</i>	113
<i>Forskning og praksis</i>	117
<i>Hva er alternativet?</i>	118
SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	119
LITTERATUR	122

Prolog

Hvorfor skrive en rapport om evidensbasering i skolen, et system som ikke er innført i noe nordisk land og en problemstilling som få skolefolk (i hvert fall i Norge) vet noe om? Det finnes flere svar på det spørsmålet. Det første og mest opplagte svaret er at systemet er under forberedelse og etter alle solemerker vil gjøre seg gjeldende i løpet av få år, også i skolen. Innenfor helsesektoren er det alt innført, om enn ikke til fullkommenhet. Og ser vi til erfaringene fra USA og EU, vil systemet raskt bre seg ut til andre profesjoner. I så fall er det bedre å ta debatten på forskudd enn på etterskudd.

Evidensbasering er et system som angår så vel teoretiske som praktiske, politiske og etiske spørsmål. Historisk har det sitt utspring i medisinen. Og siden medisin og helse så langt er den eneste sektoren i nordiske land der systemet til en viss grad er tatt i bruk, sier det seg selv at vi må hente mange opplysninger og erfaringer fra dette feltet. Det som skjer i helsesektoren vil selvsagt ikke gjenta seg helt likt i utdanningssektoren. Men de store og prinsipielle spørsmålene, vil vesentlig være de samme: Spørsmål om kvalitet og kvalitetssikring, effektivitet, faglig ekspertise og skjønn, forskning og praksis, kontroll og innsyn, brukermedvirkning og demokrati, osv. Dette er sentrale aspekter ved alle profesjoner, som på ulike vis vil bli berørt og til dels endret av en evidensbasert praksis.

Rapporten er finansiert av og utarbeidet på oppdrag fra forskningsorganisasjonen for de nordiske Steinerskolene; *Nordic Research Council for Steiner Education*. Arbeidet med rapporten var en del av mitt engasjement ved *Rudolf Steinerhøyskolen i Oslo*, våren 2011. Både oppdragsgivers interesser og min egen 25 års fartstid i steinerskolen, borger for at problemstillingen *evidensbasering og steinerskole* også bør bli behandlet. Dette utgjør da rapportens siste hovedkapittel. De øvrige delene er skrevet med tanke på at de skal være aktuelle for alle skolefolk, eller for så vidt alle profesjonsutøvere eller studenter som vil ha et innblikk i emnet. Siden debatten om evidensbasering så langt har rukket lite ut over helsesektoren, er det grunn til å anta varierende forhåndskunnskaper hos potensielle lesere. Rapporten tar hensyn til dette ved å begynne med en historisk og idémessig innføring i emnet.

De spørsmål rapporten vil drøfte, og i noen grad forsøker å svare på, er:

- *Hva menes med en evidensbasert kunnskap & praksis?*
- *Hva er bakgrunnen for den kraftige veksten i evidensbevegelsen i de siste 20 årene? Hva har vært (og er) argumentene for å implementere den i ulike sektorer?*
- *Hvilke endringsprosesser – i skole og samfunn – vil en evidensbasert praksis utløse?*
- *Hvordan bør vi stille oss til og møte en slik mulig utvikling?*

I den polariserte debatten om evidensbasering, er det fort gjort å ta et standpunkt "for" eller "imot", før en riktig kjenner det *fenomenet* en skal mene noe om. Vil vi imidlertid forstå evidensbevegelsen som et kulturhistorisk fenomen, kan vi ikke begrense oss til å se på dette fenomenet for seg, innenfor sine egne definerte grenser. Vi må også kartlegge dets idémessige og historiske omgivelser. Et mål for denne rapporten er derfor å se evidensbevegelsen i lys av en større kulturhistorisk kontekst, noe som gir et bedre utgangspunkt for en nyansert debatt.

Del 1 presenterer evidensbevegelsen, med vekt på dens nære historie og sentrale ideer. De mest kjente stridsspørsmål skisseres opp allerede her, men ennå uten en inngående drøfting. Del 2 fører oss inn i den vitenskapsfilosofiske og idéhistoriske konteksten for evidensbevegelsen, med vekt på skismaet mellom "de to kulturer". Dette danner et viktig grunnlag for drøftingen i del 3, der evidensproblematikken først ses inn i et større samfunnsmessig perspektiv, dernest i relasjon til skolen. I det avsluttende kapitlet, om evidensbasering og steinerskolen, spisses på mange måter den forutgående drøftingen. Her skisseres også sentrale drag ved denne pedagogikken, myntet på de lesere som ikke på forhånd kjenner dens grunntrekk.

Jeg takker Rudolf Steinerhøyskolen og NRC for muligheten til å arbeide med dette emnet over lengre tid. Det har vært både personlig og faglig givende å fordype seg i denne viktige problematikken. Jeg håper at denne entusiasmen også har nedfelt seg i teksten og at interessen vil smitte over på leseren.

Haugesund 29. 11. 2011
Trond Skaftnesmo

Noen sentrale akronymer og synonymer brukt i rapporten.	
EB	Evidensbasert
EBK	Evidensbasert kunnskap – på norsk også kalt <i>forskningsbasert</i> kunnskap
EBP	Evidensbasert praksis – på norsk også kalt <i>kunnskapsbasert</i> praksis
EBM	Evidensbasert medisin
EBE	<i>Evidence-based Education</i> (evidensbasert utdanning)
RCT	<i>Randomized Controlled Trials</i> , dvs. randomiserte forsøk med kontroll
USDE	<i>U.S. Department of Education</i>

Del 1: Evidensbevegelsen

Kapittel 1: Ideen om evidensbasert kunnskap

Den nye tids medisin

Den 4. november 1992 publiserte *The Journal of the American Medical Association* et manifest, som erklærte fødselen av et nytt medisinsk paradigme: *Evidensbasert medisin*.

Manifestet åpnet slik:

Et nytt paradigme for medisinsk praksis er under dannelsen. Evidensbasert medisin legger mindre vekt på intuisjon, usystematisk klinisk erfaring og patofysiologiens rasjonale [medisinsk lærebokskunnskap] som tilfredsstillende grunnlag for å fatte kliniske beslutninger. Det vektlegger studium av evidens fra klinisk forskning. Evidensbasert medisin krever nye ferdigheter av legen, inkludert effektivt litteratursøk, og bruken av formale regler for evidens i evalueringen av klinisk litteratur.

Manifestet var forfattet av en arbeidsgruppe – *Evidence-Based Medicine Working Group* – med basis i *Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics*, McMaster University, Canada. Hva de så for seg som de umiddelbare følgene av det nye paradigmet, kommer poengtert til uttrykk gjennom en innledende fortelling, der en tenkt klinisk situasjon skisseres opp. En turnuslege på en klinikk får inn en 43-årig mannlig pasient, som nylig har hatt et bevitnet epileptisk anfall (grand mal). Han har aldri hatt dette før. Han drikker alkohol 1-2 ganger i uken, men hadde ikke inntatt noe på dagen for anfallet. Pasienten får en standard behandling med *phenytoin*, først intravenøst og senere i pilleform. Verken EEG eller CT-scanning avslører noe unormalt. Pasienten er svært bekymret angående risikoen for et nytt anfall. Spørsmålet er: *Hvordan skal turnuslegen gå videre?*

Her skisseres nå to scenarier. Først, *måten det før ble gjort på*: Turnuslegen blir fortalt av en eldre kollega at risikoen er høy, men uten at denne kan angi et eksakt prosenttall. Dette videreformidles til pasienten, som også får beskjed om ikke å kjøre bil, om å fortsette medisineringsen og ellers oppsøke fastlegen som oppfølging. Pasienten forlater klinikken med en vag frykt angående risikoen for et påfølgende anfall.

Så, *fremtidens måte*: Turnuslegen spør seg selv om hun vet noe om prognosen etter et første anfall, og innser at det vet hun ikke. Hun går så inn på et on-line bibliotek for medisinsk forskning (Grateful Med) og gjennomfører et litteratursøk. Hun finner 25 referanser til aktuelle forskningsartikler. Ved å se raskt over titlene, finner hun den som ser ut til å være mest relevant. Hun skumleser artikkelen, og får bekreftet at den tilfredsstillende kriteriene hun har lært gjelder for en valid studie av prognoser og at resultatene kan appliseres på hennes pasient. Søket og lesningen har alt i alt tatt en halvtime.

Resultatene viser at pasientens risiko for et nytt anfall det første året er mellom 30% og 43%, mens den er mellom 51% og 60% for de første 3 årene. Etter en anfallsfri periode på 18 måneder vil risikoen for tilbakefall trolig være under 20%. Hun videreformidler denne informasjonen til pasienten, med en anbefaling om å fortsette medisineringsen, samt, hvis han forblir anfallsfri i de kommende 18 måneder, oppsøke fastlegen og få vurdert behovet for en fortsatt medisineringsen. Pasienten forlater klinikken med en klar idé om prognosen.

Tilfellet er konstruert, men det illustrerer likevel godt hvordan en forventet at den nye metoden skulle løfte medisinen opp til en ny høyde. Hva som her er illustrert for en prognose, vil gjelde tilsvarende for diagnoser, tester eller terapier. I det konkrete tilfellet kunne en selvsagt spørre seg om de eksakte prosenttallene ville gi pasienten sinnsro, om han virkelig er bedre stilt ved å få vite at risikoen for tilbakefall er opptil 60% fremfor at den er "høy"? Kunne den ekstra halvtimen vært anvendt bedre, f.eks. ved å samtale med pasienten? En kan også spørre seg om denne fremgangsmåten virkelig vil effektivisere legens arbeid, om hun må bruke like lang tid på litteratursøk for hver ny pasient hun får inn. Men siden historien er oppdiktet, blir slike spørsmål selvsagt hengende i løse luften.

Manifestet understreker videre at den nye metoden krever skolering. Dette gjelder ikke bare selve litteratursøket (i 1992 var datasøk ennå nokså eksotisk), men fremfor alt for å kunne foreta "a rigorous methodological review of the available evidence" – hvilket betyr å gjøre en vurdering av forskningens "evidensverdi", etter eksakt angitte kriterier. Uten at manifestet går nøyere inn på de rigorøse kriteriene, anføres *randomiserte kontrollforsøk* (RCT) som en gullstandard. Dessuten fremheves statistisk oppsummering (meta-analyser) av flere slike forsøk. Dermed var hjørnesteinen lagt ned for det som snart skulle bli kjent verden over som evidensbasert medisin.

De innledende setningene om at det heretter skulle legges "mindre vekt på intuisjon, usystematisk klinisk erfaring og patofysiologiens rasjonale", kunne av mange leger bli oppfattet som en krigserklæring mot den medisinske erfaringen og ekspertisen. Som for å forebygge en slik reaksjon (som da også kom) understrekes det senere (s. 4) at "klinisk erfaring og utviklingen av kliniske instinkter (særlig mht. diagnoser), er avgjørende og nødvendige deler av det å bli en kompetent lege. Mange aspekter av klinisk praksis kan aldri, eller vil aldri, bli adekvat testet." Dette utsagnet følges imidlertid straks opp av en advarsel mot å *stole* på egne kliniske innsikter og instinkter. Det fremheves at: "I mangel av systematiske observasjoner må en være forsiktig med tolkningen av informasjon fremkommet ved klinisk erfaring og intuisjon, for de kan noen ganger være misledende."

Advarselen gir bare mening i forhold til en kunnskapskilde som ikke "noen ganger (kan) være misledende". Men hvilken kunnskapskilde skulle så det være? Heller ikke den

evidensbaserte forskningen, og de systematiske observasjonene den bygger på, kan påberope seg en slik ufeilbarlighet. Manifestet hevder da heller ikke dette, noe som ville være å hengi seg til en ny autoritetstro. Derimot sies det (s. 4) at "det nye paradigmet vil verdsette autoritet mye lavere" enn det gamle. Men mange fryktet at dette kun gjaldt autoriteten til fagpersoner og eksperter, og ikke omfattet den nye autoriteten til den mer upersonlige evidensbaserte kunnskapen.

Manifestet mangler i alle tilfeller en gjennomgang av mulige feilkilder knyttet til det nye paradigmet kunnskapsbase. Og utsagnet om at autoritet heretter bør verdsettes lavere, er åpenbar myntet på ekspertmeninger, idet neste setning lyder: "Den underliggende oppfatningen er at leger kan oppøve ferdigheter til å gjøre uavhengige vurderinger av vitenskapelig evidens, og slik bedømme troverdigheten ved ekspertmeninger."

De nevnte ferdighetene går ikke minst på å lære hvordan en sorterer og evaluerer forskningslitteratur, etter kravene til evidensbasering: "...evidensbasert medisin krever ferdigheter som ikke er del av en tradisjonell medisinsk trening. Dette inkluderer å definere pasientproblemet presist, samt hvilken informasjon som kreves for å løse problemet; å utføre et effektivt søk i litteraturen, finne de beste av relevante studier og anvende regler for evidensvurdering for å avgjøre deres validitet."

Disse reglene ble etter hvert eksplisitt utarbeidet. I dag er det først og fremst de såkalte *evidensproduserende organisasjonene* som aktivt bruker disse reglene, som grunnlag for å utarbeide *systematiske forskningsoversikter* (SR = Systematic reviews). Legen avlastes slik for selv å måtte lese og evaluere den primære forskningslitteraturen.

Manifestet understreker ellers at evidensbasert medisin også bygger på tradisjonelle medisinske ferdigheter, så som forståelse av sykdommers fysiologi og sensitivitet for pasienters følelsesmessige behov. Men også her må faglig ekspertise og egne erfaringer understøttes av vitenskapelig evidens (s. 5): "Det nye paradigmet går inn for å bruke teknikker fra adferdsvitenskapen for å avgjøre hva pasienter virkelig etterspør hos sine leger, og hvordan legers og pasienters adferd innvirker på utfallet av pleie. Endelig kan det her passe med randomiserte forsøk mht. ulike strategier for interaksjon med pasienter." RCT-studier anbefales altså ikke kun for å teste ut effektene av medisinske preparater. Metoden blir generelt foreskrevet for alle intervensjoner og interaksjoner der effekter kan måles, inkludert menneskelige relasjoner.

At dette manifestet her er gitt en såpass bred presentasjon, skyldes at det på flere måter er et grunnlagsdokument for evidensbevegelsen. Opprinnelsen til betegnelsen *evidence-based medicine* må da også tilskrives arbeidsgruppen bak dokumentet. Den ble først tatt i bruk i 1991 av et medlem av gruppen, Dr. Gordon Guyatt. Bedømt ut fra dets form og innhold, forfattere og datering peker manifestet seg ut som det nye paradigmet charter.

Som antydnet eksponerer det også mange stridsspørsmål, som skulle komme til å stå sentralt i den debatten som fulgte og som langt fra er avsluttet.

En kort historikk

Det som ble presentert i det 15-siders manifestet hadde lenge vært under forberedelse. Allerede tidlig på 1970-tallet hadde den britiske legen *Archibald Leman Cochrane* (1909-1988) slått til lyd for å reformere den medisinske praksis. Cochrane var spesialist i epidemiologi og biostatistikk. Vektleggingen av statistiske metoder kom da også til å bli et sentralt kjennetegn for evidensbevegelsen.

I boken *Effectiveness and Efficiency* (1972) rettet Cochrane en sviende kritikk mot den medisinske praksis, som han mente var mer preget av tradisjoner og ekspertvelde enn av forskningsbaserte kunnskaper. Det som gikk for å være "gode og velprøvde metoder" ble ikke oppgitt, selv om forskningen hadde kjørt forbi dem. Et vesentlig problem var at erfaringsbasert kunnskap i liten grad fungerer *kumulativt*. Det innebar at ineffektive og endog skadelige metoder ikke ble avslørt, og at en gjorde samme feil gang på gang. Hvor dårlig det virkelig sto – og står – til er selvsagt omstridt. En leder i *British Medical Journal* hevdet i 1991 at bare 10-20% av medisinske tiltak er solid vitenskapelig forankret. Senere studier påstår at inntil 25% av behandlingene er unødvendige eller også skadelige. (Grol & Grimshaw, 2003.)

De eksakte tallene kan man strides om. Men det er lett å forstå Cochranes *motivasjon* for å ville rydde opp i dette. Fremfor alt ville han innføre mer rigide forpliktelser til metoder og terapier, hvis effekt hadde belegg i statistiske forsøk. Men det krevde at legene var oppdatert på den medisinske forskningen. Og det var de ikke, spesielt hadde de almenpraktiserende legene ingen tradisjon for å etterstrebe det. Men fremfor alt hadde de ikke tid til det. Med den eksplosive utviklingen innenfor alle grener av medisinsk forskning, var det jo i alle tilfeller vanskelig å holde tritt. Allerede i 1992 måtte en lege lese 17 artikler hver dag i året, bare for å holde seg oppdatert i det indremedisinske felt (Sackett et al. 1995). At legens hverdag var blitt mer stresset enn før, ikke minst med mer papirarbeid, gjorde ikke problemet mindre. Det utvidet bare ytterligere kløften mellom forskning og praksis. Mangelen på en faglig oppdatering gikk i siste instans ut over pasientene, som ikke fikk den beste behandlingen som sto til rådighet.

Problemet var (og er) reelt nok, skjønt det jo kan beskrives og betraktes på flere måter. Selv om det neppe finnes noen kvikk fiks, kunne en tenke seg flere strategier for å gjøre noe med det. Å gi legene romslig og obligatorisk tid til faglig oppdatering, ville være et naturlig tiltak. Det ville ikke minst gjøre legene bedre trenet til å *orientere* seg raskt i aktuell forskning, noe de ville nyte godt av også når de vendte tilbake til praksis. Men en slik strategi ville selvsagt kunne bli nokså kostbar.

Nå kom verken dette eller lignende forslag opp til vurdering, da det snart ble funnet en annen og langt billigere løsning: Om legene ikke hadde tid til å lese seg opp på mange og lange og kronglete forskningsartikler, så måtte de sammenfattes. Ved meta-analyser av statistiske resultater i såkalte *systematic reviews*, kunne konklusjonen av flere studier gjengis på én side. Slik kunne legene holde seg orientert om ny forskning uten å måtte slite seg gjennom krattskogen av primær forskningslitteratur. Én side per dag makter alle å lese. Produsentene av disse kunnskapsoversiktene, blir kalt *knowledgebrokers* (kunnskapsmeglere). De utfører nå det som manifestet mente legene selv burde stå for: "...a rigorous methodological review of the available evidence".

Evidensbevegelsen har ideologisk sine dype røtter som går flere hundre år tilbake, ikke minst til 1700-tallets britiske empirisme. Men dens offisielle historie startet først tidlig på 1990-tallet, som nevnt ved det epidemiologiske fagmiljøet ved McMaster University i Canada. Derfra spredte den seg raskt til Storbritannia og USA, etter hvert også til resten av Europa og andre OECD-land. Og fra medisin spredte den seg videre til andre helsefag som sykepleie, fysioterapi, aldersomsorg, psykologi, osv. Etter årtusenskiftet etablerte den seg også innenfor utdanning, i første omgang mer som en offentlig strategi for utdanningsforskning og skoleutvikling enn som pedagogisk praksis.

Går vi inn på nettsiden til *U.S. Department of Education*, ser vi f.eks. at evidensbasering der regnes som en selvfølgelig og vesentlig en del av skolens fremtid. EU-kommisjonen (2007:8) har på sin side erklært at: "Evidence-based policy and practice should be the driver of reform in education and training systems." Og OECD forsikret samme år at også de ønsket "... increasing pressure for greater accountability and effectiveness in education policies and systems. Still available information does not provide the elements necessary for decision-making, either because the rigorous research relevant to policy needs has not been conducted, or the research that is available does not suggest a single course of action." (OECD, 2007:9)

Den "rigorøse forskningen" (relevant for politiske behov) som her ettersøkes, er nettopp det som evidensbaseringen tilbyr. Dette forklarer også et påfallende trekk ved denne bevegelsen, nemlig dens offentlige eller halvoffentlige status. At en bevegelse begrunnet i et vitenskapelig metodeideal blir offentlig promotert, er temmelig spesielt. Men så er evidensbevegelsen da heller ingen vanlig bevegelse. Strengt tatt er det feil å si at den er *promotert* av det offentlige, fordi det gir inntrykk av en slags NGO med offentlig støtte. Men det finnes ingen *Forening for EBP* der ute. Det som finnes er en offentlig (som regel statlig) utviklingsstrategi for helse og skole, som evidensbevegelsen er en integrert del av eller har et politisk mandat fra. Visst har bevegelsen sine engasjerte tilhengere, men

det er ikke til hinder for at den retorisk, administrativt og finansielt er drevet frem av det offentlige.

Gjennom internasjonale nettverk, som samordner sin forskning (Cochrane- og Campbell Collaboration), er evidensbevegelsen i sin grunnkarakter internasjonal. I Norden var Danmark og Sverige foregangsland for dette samarbeidet. *Det Nordiske Cochrane Centre* startet opp allerede i 1993. *Det Nordiske Campbell Center*, rettet inn mot sosialt arbeid, kriminologi og utdanning, ble etablert i 2002. Og for skolefeltet ble *Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning* opprettet i 2006.

I Norge ble *Nasjonalt Kunnskapssenter for Helsetjenesten* opprettet i 2004. Der arbeider det nå ca. 150 personer. Kunnskapssenteret er den norske samarbeidspartner både for det internasjonale Cochrane- og Campbell-samarbeidet. Under Høgskolen i Bergen ble det i 2006 etablert et *Senter for kunnskapsbasert praksis*, som vesentlig retter seg inn mot helse- og sosialfag. Til dette senteret er det knyttet rundt 20 stillinger, derav to professorater. Norske myndigheter har så langt vært tilbakeholdne med å skyve på for en evidensbasert skole. Men pr 1.1.2011 ble det etablert et nasjonalt *Kunnskapssenter for utdanning* under Norges Forskningsråd. Foreløpig er det snakk om en beskjeden begynnelse med 5-7 stillinger.

Hva menes med evidensbasering?

At noe er *evident* betyr at det er klart, innlysende, opplagt. Etymologisk kommer ordet fra latin: *ex-videre*, som har både med utsyn og innsyn å gjøre, at noe er åpenbart for øye som for sinn. (Jf. 'video' og 'viden' fra samme rot.) Det latinske *evidens*, har sitt engelske motstykke i ordet *evidence*. Vanligvis oversettes det med "bevis". Men engelsk skiller mellom *proof* og *evidence*, der vi på norsk bruker ett og samme ord. Mens 'proof' står for et logisk eller matematisk bevis (som går på innsikt), gjelder 'evidence' det vi med et noe svakere uttrykk kan kalle et *empirisk belegg*. Det som ordet evidens holder sammen (se og innse), tenderer altså i engelsk språkbruk til å splittes i to. Der *evidens* henviser til en enhet av ideell og empirisk virkelighet, har *evidence* en slagside mot det ytre, empiriske. Denne anglosaksiske "bias"¹ har, som vi etter hvert skal se, ikke bare etymologisk interesse. Den betegner snarere et sentralt konfliktmotiv i debatten om evidensbasering, nemlig om hvilken status *evidens forstått som innsikt* skal ha i forhold til *evidens forstått som empirisk belegg*.

I Norge er *evidens* et fremmedord. Det som internasjonalt heter evidensbasert kalles her ofte kunnskapsbasert. Gitt at evidens og kunnskap er klare plussord, er det retorisk sett like umulig å være imot det ene som det andre. Skjønt når et helseforetak eller en skole

¹ "Bias" er et mye brukt ord i engelsk-amerikansk akademisk verden. Det har en hel skog av beslektede betydninger: *fjerdig, vinkling, skjevhet, forutinntatthet, partiskhet, tendens, ensidighet*.

går inn for en kunnskapsbasert praksis, må en jo spørre seg hva de gjorde før. En spesiell retorisk utfordring er uttrykket "evidencebased knowledge", som en klokkelig har unngått å oversette til kunnskapsbasert kunnskap. Det kalles heller *forskningsbasert* kunnskap. Det spørsmålet som da melder seg er om "forskning" kan jevnføres med (eller reduseres til) det som her betegnes som "evidence". Det får vi neppe svar på ved å grave oss dypere ned i det retoriske aspektet. Derimot må vi gå inn på realitetene bak.

Som allerede antydnet er det en divergens mellom det originale begrepet 'evidens' og den mening ordet har fått i evidensbasering. Den forskjellen skal vi komme tilbake til. Dette delkapitlet skal imidlertid fokusere på det siste, slik det fremgår ved det som gjerne kalles *produksjonen av evidensbasert kunnskap*, heretter ofte forkortet til EBK. Neste kapittel går så inn på hvordan denne kunnskapen er ment å bli implementert i en evidensbasert praksis (EBP).

EBK dreier seg vesentlig om regler og metoder for å selektere kunnskap. *Hvordan* dette skjer og bør skje, er et sentralt stridsspørsmål. Men hva med selve prinsippet, som også kan kalles en metodisk *eksklusjon* av data? I akademiske sammenhenger blir dette vanligvis oppfattet som et likeså nødvendig som rasjonelt kognitivt prinsipp. Det mest nærliggende argument *for* en slik prosedyre, er at *all* informasjonsinnhenting er selektiv. Dette gjelder selv helt enkle persepsjoner. Både når vi ser og hører, står kun det tydelig frem som er innenfor vårt oppmerksomhetsfelt. Det som er utenfor – som regel det aller meste – mister de klare konturene; det blir tendensielt "bakgrunnsstøy".

Hva vi retter vår oppmerksomhet mot, perseptuelt som kognitivt, avhenger altså av vår *aktuelle og stadig skiftende interesse*. Den systematiske seleksjonen referert ovenfor er i så måte mer rigid og uforanderlig. Mens et menneske hele tiden skifter fokus, og slik over tid fanger inn en vid kontekst, er et fokusert system i prinsippet kontekstblind. Dette gjelder enda mer når systemet er innrettet for å avvise "subjektive intervensjoner" i form av skjønn og situasjonsbetingede unntak.

Hva skjer med den informasjon som "selekteres vekk"? Det står fortsatt enhver fritt å lese primærlitteraturen, så langt som de har tid til det og interesse for det. Men for den aktuelle kunnskapsoversikten, veier den ingenting. Mennesker tar inn mye i sideblikket. Vi "kjenner til" og "har hørt om" mangt vi ikke har satt oss skikkelig inn i. Informasjon som slik fanges opp av sideblikket, kan senere vise seg å lede oss til nye oppdagelser. Vi "tar hint" og "ser nye sammenhenger". Formaliserte systemer har generelt ikke noe sideblikk, og tar ingen hint. Informasjon som selekteres vekk, og slik ikke defineres inn i systemet, er i prinsippet ikke-eksisterende. Dette gir en stivhet i form av manglende

evne til å lære og endre seg. Systemer kan generelt ikke endre sine egne regler.² Skal de redefineres må det alltid skje ut fra *individ*ers kreative vurderinger.

Her følger et konkret eksempel på hvor hårdhendt en slik seleksjonsprosess kan være. I 2008 laget *Dansk Clearinghouse*, på oppdrag fra det norske Kunnskapsdepartementet, en systematisk oversikt over foreliggende forskning mht. *hvilken type kompetanse i barnehage og skole som bidrar mest til læring hos barn*. Første ledd i seleksjonsprosessen er allerede lagt inn i systemet, idet en søker i spesifikke journaler og databaser ved hjelp av spesifikke søkemotorer og søkeprofiler. Alt som faller utenfor dette kommer ikke opp, ikke engang som titler. Det første søket gav ikke desto mindre over 6000 treff av mulig relevante artikler, rapporter og undersøkelser.

Å lese alle disse artiklene er uaktuelt. Så en første "screening" skjer ved at en ser på titler, og skummer over artiklenes sammendrag (abstracts) for de som anses mest relevante. Nå sto en igjen med 70 artikler, som var bedømt som *tematisk relevante*. Den neste seleksjonen skjer ut fra *metodiske kriterier*. Her ble 15 artikler valgt bort, da studiene hadde "lav forskningskvalitet". En sto altså til slutt igjen med 55 artikler som skulle finleses og sammenfattes.

På Kunnskapsdepartementets nettside (www.regjeringen.no) annonseres resultatet av den aktuelle kunnskapsoversikten slik:

For første gang vet vi med stor sikkerhet hvilke kompetanser en lærer må ha: Solid fagkunnskap og evnen til å formidle denne kunnskapen til elevene.

Det er vanskelig å tenke seg en innsikt som er mer selvfølgelig og evident for elever, lærere og foreldre. "For første gang..." må da bety at selv de mest logisk selvevidente og solide erfaringsbaserte kunnskaper ikke har noen vekt før har fått *evidensvekt* gjennom en SR. Dette blir ikke mindre klart, skjønt de aktuelle kompetanser senere spesifiseres til følgende tre:

- *Kompetanse til å lede klassen*
- *Fagfordyping og generell didaktisk kompetanse*
- *Kompetanse til å inngå i en sosial relasjon med den enkelte elev*

Uten forkleinelse for sammenfatningen, og forskningen bak denne, så kan en vel anta at heller ikke disse konklusjonene kom som noen bombe på noen pedagog.

Men det skal også sies at før denne enkle og selvfølgelige konklusjonen lyser imot oss, er vi blitt forsynt med tre nye fagtermer, som kan imponere mange:

² Såkalt lærende eller selvprogrammerende datasystemer danner intet unntak. Også de baserer seg på algoritmer og formaliserte regler, som på ett eller annet nivå må genereres og endres av en bevissthet.

- ☒ *Relasjonskompetanse* (Evnen til å kunne etablere gode relasjoner til barna, bl.a. ved elevaktivering, elevmotivering og å ta hensyn til ulike elevforutsetninger.)
- ☒ *Regelledelseskompetanse* (Evnen til tydelig ledelse av undervisningen, herunder også evnen til å gi elevene ansvaret for å opprettholde og utforme regler.)
- ☒ *Didaktikkompetanse* (Høyt faglig nivå kombinert med evnen til å formidle faget.)

Det som sies med disse lange nyordene, er selvfølgelig ikke stort mer enn det som er sagt med kortere og enklere ord ovenfor.

Som nevnt er det ikke meningen at kunnskapsmeglerne skal lese *all* forskningslitteratur innenfor hvert spesialfelt, eller angående et bestemt spørsmål. Allerede stoffmengden gjør dette så godt som umulig, selv for dem. Også dette taler for å ha klart definerte seleksjonskriterier for utvalget av artikler. Som epidemiolog var Archie Cochrane dedikert til biostatistiske metoder. Og det som kom til å bli regnet som gullstandarden for evidensbasert kunnskap, ble da også såkalte RCT-studier, dvs. *randomiserte forsøk med kontroll*. Randomisering betyr her at fordelingen mellom *intervensjonsgruppe* og *kontrollgruppe* skjer tilfeldig for alle som deltar. De som havner i kontrollgruppen får, alt etter omstendighetene, placebo eller ingen behandling. Slike forsøk vil typisk også være dobbelt-blindet, slik at verken forsøksledere eller deltakere vet hvem som er plassert i hvilken gruppe. Om resultatene skal ha statistisk signifikans, må forsøkene omfatte mange enkeltutfall og gjentakelser. Da blir de tidkrevende og kostbare, noe som begrenser hvilke foretak som kan stå for dem.

Med den status RCT-metoden etter hvert har fått, blir det imidlertid gjennomført mange småstudier, som i statistisk forstand er lite pålitelige. I små studier kan randomisering falle meget skjevt ut. Et eksempel kan være om et forsøk omfattet 4 personer som skulle fordeles på en intervensjons- og kontrollgruppe. Om de 4 var 2 kvinner og 2 menn, ville det i mange tilfeller være best å opprette kjønnsblandete grupper. Om en randomisering førte til kjønnslike grupper, kunne dette føre til en skjevhet (bias). Eksemplet er såre enkelt, men kan varieres på mange måter uten at det prinsipielle problemet elimineres. Poenget er helt enkelt at kvaliteten på RCT-studier, lik enhver annen metode, varierer fra de aller beste til de som er helt ubrukelige. Men om enhver RCT-studie gir "bedre evidens" enn enhver annen studie, har man nettopp ikke tatt hensyn til dette (Grossman, 2008; Grossman & Mackenzie, 2005).

Evidenshierarkiet

Et slikt prinsipp er ikke desto mindre lagt til grunn i de dominerende *evidenshierarkier* (i Norge ofte kalt *kunnskapshierarkier*). Åpenbart dårlige RCT-studier plasseres riktignok på et lavere evidensnivå enn de gode. Men de trumfer uansett alle andre design, bortsett

fra kohortstudier og studier av typen "alle eller ingen".³ I et slikt *evidenshierarki* er det som regel fem hovednivåer (levels of evidence). Her blir kvalitative studier ofte ikke regnet med. Selv en dårlig RCT regnes her som bedre enn de beste kvalitative studier og observasjonsstudier (jf. fig.1).

Evidensnivå brukt ved CEBM, Oxford - for terapi, forebygging, etiologi og skadevirkninger	
1a	Systematiske reviews (SR) av RCT
1b	Enkeltstående RCT av god kvalitet
1c	Alle eller ingen
2a	SR over kohortstudier
2b	Enkeltstående kohortstudier og dårlige RCT
3a	SR over case-kontrollstudier
3b	Enkeltstående case-kontrollstudie
4	Case-serier, samt dårlige kohortstudier
5	Ekspertuttalelser basert på fysiologi, laboratorie-forsøk eller "first principles"

Figur 1: Et evidenshierarki utviklet ved *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*.

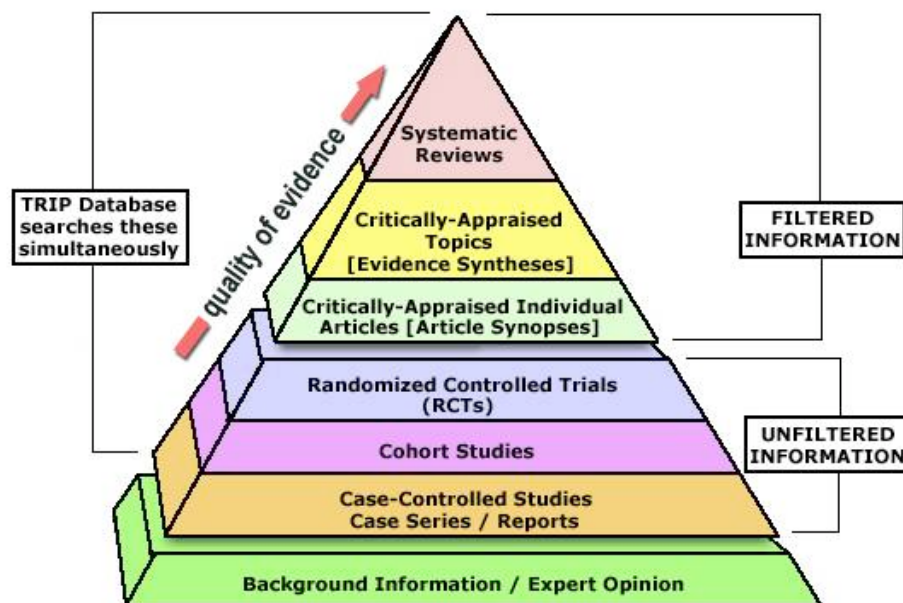
Kilde: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>

Skjønt det er mange varianter av slike evidenshierarkier, ligger hovedmønsteret fast: Øverst rangeres SR og RCT. Der nest kommer andre kvantitative studier med statistisk design. Nederst kommer ekspertmeninger og grunnforskning. Kvalitative studier av ulike slag, kontekstuelle analyser, intervjuundersøkelser og observasjonsstudier, faller gjerne ut av listen. Evidenshierarkiet fremstilles ofte i form av en pyramide, som i følgende eksempel fra Duke University (figur 2). Heller ikke i denne evidenspyramiden er kvalitative studier inkludert. Skjønt det finnes systematiske forskningsoversikter der slike studier er inkludert, er det internasjonalt en klar tendens mot en *smal evidensbase*. Foss Hansen & Rieper (2009) gir en enkel oversikt over ulike evidensbaser som en slik forskningsoversikt kan legge til grunn. Disse fordeler seg på fire felt, alt etter om oversikten går ut fra en smal eller bred evidensbase og om den pretenderer å gi global eller lokal evidens.

Jo flere typer forskning som inkluderes i oversikten, jo bredere er evidensbasen. En forskningsoversikt med smalest mulig evidensbase anerkjenner kun studier med RCT-design. En pretensjon om *global* (eller *universell*) *evidens*, betyr at kunnskapene er ment å gjelde for all verden. Dette vil typisk være tilfelle for somatisk medisin, siden kroppene våre – stort sett – er bygd likt og fungerer likt verden over. Men også her er det unntak.

³ Kohortstudier gjelder langtidsstudier av en bestemt gruppe individer med bestemte karakteristika. "Alle eller ingen" er studier med 100% utslag den ene eller andre veien.

Strengt tatt er jo heller ikke fysiologi eller anatomi fullkomment "globale". Her finnes så vel individuelle som etniske ulikheter, som i mange tilfeller kan ha betydelig relevans.



Figur 2: EBK-pyramiden, som viser evidenshierarkiet.

Kilde: Duke University Medical Center Library.

<http://www.mcliclibrary.duke.edu/subject/ebm/ebmpyramid.html>

Innenfor fag som f.eks. psykologi og pedagogikk, må en ofte nøye seg med en *lokal evidens* (dette virker her). Om en har funnet ut at visse psykoterapier virker bra i et tradisjonelt fangstsamfunn, er det ikke sikkert at de samme metoder virker like bra blant New Yorks innbyggere.

Tabell 1: *Evidenstenkning* (etter Foss Hansen & Rieper, 2009)

	Smal evidensbase	Brede(ere) evidensbase
Global evidens	A: Globale oversikter som kun inkluderer RCT-studier.	B: Globale oversikter som inkluderer primærstudier med ulike design.
Lokal evidens	C: Regionale eller nasjonale oversikter som kun inkluderer RCT	D: Regionale eller nasjonale oversikter med ulike design.

Foss Hansen og Rieper (2009) sier om dette:

Både Cochrane og Campbell er således fortalere for, at evidensbevegelsen bør praktisere med afsæt i evidenshierarkiet, der rangordner forskningsdesign og betrakter randomiserede kontrollerte forsøg som det bedste og det efterstræbelsesverdige. [...] *Cochrane- og Campbell-organisationernes evidenspraksis placerer sig altovervejende i felt A.* Dog findes der eksempler på systematiske reviews, der er baseret på en bredere evidensbasis, idet der inddrages resultater ikke alene fra RCT-baserede forskningsdesign, men også fra andre typer av kontrolgruppedesign (felt B). Men disse eksempler er omdiskuterede i de to organisationer. (Min utheving.)

Systematiske reviews (SR) danner toppsteinen i evidenspyramidene. Dette innebærer at kunnskapsentrenes egne anbefalinger, basert på slike oversikter, rangeres høyere i "evidensverdi" enn enkeltstående studier, selv av RCT-design. Hvordan er det mulig å "summere kunnskap" på denne måten, og gi den en slik status? Teknisk sett er bakgrunnen helt enkelt at statistiske belegg får større vekt jo flere tilfeller som er undersøkt. Oppsummeringen av det statistiske materialet er en rent teknisk-matematisk sak, som skjer ved såkalte *meta-analyser*. Forutsetningen er at de aktuelle studiene undersøker de samme spørsmål, med de samme metoder og på samme type empiriske materiale. Dette må vurderes fra sak til sak. For øvrig skal en SR basert på RCT-studier skje ved standardiserte prosedyrer, med minst mulig rom for "subjektive vurderinger".

Nå er det ingen ny oppfinnelse å lage forskningsoversikter. Slike er det mange typer av. Enhver forskningsartikkel har som regel med en kort oversikt over tidligere forskning på området. I avhandlinger gis slike oversikter ofte stor plass. Og lærebøker kan sies å være rene forskningsoversikter, om enn av varierende kvalitet og dybde. Foss Hansen & Rieper (2009) lister opp seks ulike typer:

- *Systematiske forskningsoversikter* etter idealene om evidensbasering, dvs. med meta-analyser av RCT-studier som den sentrale metoden.
- *Narrative forskningsoversikter*, som syntetiserer flere studier på en argumentativ eller fortellende måte.
- *Konseptuelle forskningsoversikter*, som syntetiserer begrepsmessig viten og gir et overblikk over ideer, modeller og diskusjoner på et område.
- *Realistiske forskningsoversikter*, som i stedet for å summere resultatene av flere enkeltstudier retter sitt fokus mot teorien bak studiene. Slike oversikter tar sikte på "at producere generaliserbar viden om den programteori, indsatsen er forankret i".
- *Klassiske forskningsoversikter*, som for eksempel læreboksoversikter og bredere litteraturoversikter.
- *Kritiske forskningsoversikter*, som uten å bruke formaliserte metoder har en kritisk analyse av en teori eller hypotese som siktemål. Her vil da både metoder og resultater til gitte studier kunne dras inn i grunnlaget for analysen.

Ofte vil det også forekomme forskningsoversikter som ikke så lett lar seg klassifisere, f.eks. fordi de dekker flere av disse typene. Og det finnes drøftende, kritiske oversikter, som gir et overblikk over ideer, modeller og diskusjoner på et område, uten å være rene *forskningsoversikter*. Nærværende rapport kan være et eksempel på dette.

Det må på denne bakgrunn tas *cum grano salis* når Foss Hansen & Rieper (2009) åpner med å erklære at: "Den institutionaliserte evidensbevegelse udgør en ny type viden i form af systematiske forskningsoversigter." Hva som kan kalles "en ny type viten", er et skjønnsspørsmål. Men det nye ved *evidensbasert kunnskap* er i alle tilfeller ikke å lage

forsknings- og kunnskapsoversikter. Derimot har EBK tre sentrale karakteristika, som er nye i forhold til alle foregående typer av kunnskapsoversikter:

1. den rigide og formaliserte prosedyren ved seleksjon av kunnskap,
2. den "smale evidensbasen", avgrenset til statistiske metoder og RCT,
3. den status eller autoritet som tillegges disse oversiktene.

Alle disse tre faktorene kan variere noe fra land til land og fra det ene kunnskapssenter til det andre. Noen inkluderer f.eks. kvalitative studier i et visst monn, mens andre ikke gjør det. Men *evidensbevegelsen* er primært en internasjonal kultur, der aktørene samarbeider og i stor grad følger standardiserte prosedyrer. Dette samarbeidet er formalisert når det gjelder Cochrane- og Campbell-organisasjonene.

Hva som virker

Gir det så god mening å avgrense "forskningsbasert kunnskap" til systematiske reviews, vesentlig bygd på meta-analyser av RCT-studier? Skjønt evidensretorikken anvender en slik talemåte, hevdes det ikke desto mindre at kriteriene kun gjelder for *effektstudier*, eller *hva som virker*. Nortvedt & Jamtvedt⁴ (2009) understreker dette slik:

"Evidensbevegelsen" er blitt oppfattet som om den fremhever en type kunnskap som viktigere enn andre, og at RCT er gullstandard. Vi har utallige ganger presisert at RCT ikke passer til å besvare alle typer spørsmål og at hierarkiet som vi også her har forsøkt å beskrive, handler om effektspørsmål.

Dette bringer oss rett inn til kjernen av begrepet om evidensbasering.

What works er verden over blitt det sentrale slagordet for evidensbevegelsen. Det er ikke vanskelig å se fornuften i målet om at tiltak og metoder i alle profesjoner bør innrettes mot *det som virker* fremfor det som ikke virker. Konnerup (2009) nevner f.eks. en rekke empiriske studier av sosialpolitiske tiltak (psykisk helsevern, rusbehandling, barnevern mv.), som viser *negative* virkninger av ulike tilbud og behandlingsopplegg. Disse funn kom som en stor overraskelse på fagmiljøet, og kunne vanskelig ha blitt avslørt uten ved effektstudier med kontrollgruppe. Konnerup oppsummerer:

...der skal være et solidt teoretisk fundament, der underbygger, hvorfor man forventer, at indsatsen vil have en positiv virkning på klientens livskvalitet. Men hvis man vil sikre sig i sit professionelle virke, at man også rent faktisk gavner og ikke skader klienterne, så er et solidt teoretisk fundament for indsatsen ikke tilstrækkeligt. Det er også behov for at undersøge, om det rent faktisk i virkeligheden går klienterne bedre som følge af indsatsen – eller med andre ord – er der noget som teorien har misforstået eller overset?

Det som her er belyst ut fra det sosialterapeutiske feltet gjelder utvilsomt, skjønt på ulike vis, også for andre profesjoner. I alle fall er det neppe noen som betviler behovet

⁴ Professor Monika Nordtvedt ved Senter for kunnskapsbasert praksis, Høgskolen i Bergen og Gro Jamtvedt ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.

for effektstudier, hvis mulig også med randomisering og kontroll. Debatten om EBP har imidlertid ofte blitt polarisert i retning av om man var "for eller imot RCT" eller endog "for eller imot empiriske studier". Men det skal godt gjøres å finne *noen* fagpersoner som er prinsipielt mot RCT-studier eller tilsvarende kvantitative metoder. Spørsmålet er heller hvilken rolle de skal ha i det totale bildet.

Dette synet legges også til grunn i denne rapporten. Randomiserte kontrollstudier er åpenbart et kraftig verktøy for å gi statistisk belegg for visse effekter, spesielt slike som er relativt svake, samt universelle og lite kontekstsensitive. Men det betyr ikke at slike studier er best egnet til *alle* typer spørsmål og faglige kontekster.

RCT-studier ble først ansett for å gi "best evidens" ved *terapeutiske avgjørelser* (Sackett et al., 1996). I tidens løp, og med eksport til andre profesjoner, har evidensbasering imidlertid tendert til å bli regnet som "best evidens" overhodet. Vitenskapsteoretisk er det imidlertid ikke noe grunnlag for et krav om en *generell epistemisk overlegenhet* for RCT-studier. Et slikt krav fremmes da heller ikke av metodens mest informerte proponenter. I mange "harde" vitenskaper, som fysikk, er randomiserte kontrollforsøk ofte uaktuelt. Derimot kan det ene eksemplet ("den hvite kråken") som verifiserer en omstridt hypotese, eller falsifiserer en anerkjent teori, være avgjørende. Det samme gjelder også i mange "myke" vitenskaper, som f.eks. arkeologi og historie, der *kontekstforståelse* er den sentrale metoden.

Gitt at vi generelt (alle forbehold foreløpig satt til side) syns det er bra å satse på *det som virker*, kan vi så uten videre gå ut fra at EBP – generelt – er det beste midlet til å sikre dette? For å bestemme om noe virker, må vi forutsette at målet (*for hva* det skal virke) er avgjort. I tillegg til å sikre oss at vi gjør nøyaktige målinger, og at databehandlingen er statistisk holdbar, må vi også vite at vi gjør de mest *relevante* målingene. Men akkurat på dette punktet gir RCT-metoden ingen veiledning. Her må vi mobilisere *innsikt i kontekst og kausalitet* (jf. del 2). Paradoksalt nok avhenger RCT-studier slik av vurderinger og innsikter av den typen som står nederst i evidenshierarkiet, som f.eks. ekspertmeninger. "Best evidens" representerer altså ikke en *primær epistemologi*; den må selv bygge på en epistemologi som den offisielt regner som underlegen.

Som Ekeland (2009) og flere har påpekt, er spørsmålet om EBP *virker best* (i forhold til alternative strategier) et empirisk spørsmål. Men evidensen for dette finnes ikke. At den heller ikke *kan* produseres, var klart fra begynnelsen av. I 1992-manifestet sies det slik:

The proof of the pudding når det gjelder evidensbasert medisin er om pasienter, som pleies på denne måten, nyter en bedre helse. Dette beviset er ikke mer oppnåelig for det nye paradigmet enn for det gamle, for det er lite trolig at noen langsiktige randomiserte forsøk av tradisjonell og evidensbasert medisin vil bli utført.

Så vet vi det. Nå er målet om å satse på "det som virker" i seg selv instrumentelt. Det vil si: Det har nok en normativ *form* (vi *bør* satse på det som virker), men denne formen er uten innhold så lenge vi ikke har bestemt *hvilke effekter* vi vil prioritere. Hvilke mål et tiltak skal ha, kan være evident nok ved et beinbrudd. Men i andre tilfeller må vi foreta komplekse avveininger, der faglige, sosiale og etiske hensyn skal veies inn. Dette gjelder alle praksisfelt der vi verken kan eller bør unngå å ta hensyn til "hele mennesket", pluss den videre sosiale konteksten. Strengt tatt blir det alle praksisfelt. Men problematikken blir mest akutt der det (også offisielt) er "hele mennesket" som er "til behandling", slik tilfellet er i barnevern, pedagogikk, aldersomsorg, osv.

Et annen sak er hvilke *midler* vi av etiske (eller andre) grunner er villig til å bruke for å oppnå et generelt mål om effektivitet. I vårt samfunn vil en empirisk evidens for at fysisk avstraffelse er det som virker best til å holde ro i klassen, ikke gjelde som et argument for å ta det i bruk, bl.a. fordi vi derved medlærer elevene at fysisk vold kan være et akseptabelt middel for å nå et gitt mål. Kjetil Steinsholt (2009), professor i pedagogikk ved NTNU, bruker dette eksemplet for å vise at "...innenfor pedagogikken vil midler og mål ikke være knyttet sammen på en ytre og teknologisk måte. De midlene vi bruker i pedagogikken er ikke nøytrale når det gjelder hvilke mål vi vil realisere."

Et tredje spørsmål gjelder effekten av å stille *effektspørsmål* i sentrum. Dette kommer til uttrykk på flere måter, bl.a. i ordvalg og retoriske vendinger. Et eksempel: *Intervensjon* forbindes gjerne med militære konflikter. Men ordet er også flittig brukt i mange andre sammenhenger, f.eks. av evidensbevegelsen. En leges intervensjon kan være å ordinere eller å suspendere en terapi. En lærer kan tilsvarende ordinere øvelser og leselekser, fortelle en historie, vise en film eller resitere et dikt. Alt dette legger beslag på elevens tid og krefter, med bestemte positive eller negative virkninger. Strengt tatt kan alt som en profesjonsutøver gjør (eller bevisst unnlater å gjøre) i en klientrelasjon kalles en intervensjon. Og intervensjoner har alltid bestemte effekter, som i prinsippet kan måles. Her gjelder altså Galileo Galileis slagord: *Mål alt som er målbart. Gjør alt målbart som ennå ikke er det.*

Hvis alt som skjer i en profesjonsrelasjon blir oversatt til effektspråket, hjelper det ikke så mye at evidenshierarkiet kun handler om effektspørsmål. Overalt der denne normen vinner fotfeste, vil det skje en *invasjon av effekttenkning*. I effektspråket finnes det ingen normative kategorier. Det som før var en integrert normativ og faglig praksis tenderer slik mot å bli en rent instrumentell praksis. Evidensbaseringsens egen logikk har ingen normative begrensninger for en slik instrumentalisering. Om vi så vil, kan alt oversettes til effektspråket. "Evidence-Based Ethics" er da også allerede introdusert som et begrep vi har all grunn til å ta alvorlig, (eks. Tyson & Stoll, 2003).

Det er allment akseptert at det i noen tilfeller vil være uetisk, upraktisk eller uforsvarlig å anvende RCT-design. Vi lar ikke folk med en potensielt dødelig sykdom stå i ventekø lenger enn de må, selv om de representerer en kontroll overfor de som får behandling. Men sett bort fra slike tilfeller, betraktes RCT som "den mest robuste fremgangsmåten" for evaluering av alle mulige effekter:

Cochrane Collaboration og Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten har begrenset sine kunnskapsoppsummeringer til primært å dekke effektspørsmål. Randomiserte kontrollerte studier (RCT) representerer den mest robuste fremgangsmåten for å vurdere effekten av et tiltak, det være seg forebygging, behandling, rehabilitering eller organisering av tjenester. (Nordtvedt & Jamtvedt, 2009)

Gitt evidensbaseringsfokus på *det som virker*, er det heller ingen stor overraskelse at kunnskapssentre verden over vesentlig arbeider med effektspørsmål. Michael Søgaard Larsen ved Dansk Clearinghouse gikk i 2009 gjennom 275 systematiske reviews fra syv ledende internasjonale kunnskapssentre for utdanning:

- ☒ 61% av disse bruker evidenshierarkiet rigid, slik at kun meta-analyser, randomiserte kontrollerte forsøk og andre kontrollerte eksperimentelle design kan være med.
- ☒ 82% av oversiktene handler om effektspørsmål, 22% tar opp deskriptive spørsmål, 15% behandler spørsmål om måloppnåelse, 9% angår kausale spørsmål mens 7% inneholder holdnings- eller meningsspørsmål.

Både dominansen av effektspørsmål og tendensen til en rigid bruk av evidenshierarkiet, er markert. Som Larsen (2009) videre fremholder, har effektspørsmål så langt ikke vært dominerende i den pedagogiske primærforskningen. At et slikt fokus blir prioritert ved de nasjonale kunnskapsentrene for utdanning, vil potensielt kunne dreie pedagogisk forskning over mot effektspørsmål. Det kommer bare an på hvilken *autoritet* disse sentrene etter hvert får. Men siden evidensbevegelsen i stor grad er drevet frem av det offentlige, som også forvalter forskningsmidlene, er scenariet nokså realistisk. Larsen (2009:15) oppfatter dette som "evidensbevægelsens største utfordring og problem". Nestleder i Utdanningsforbundet, Per Aahlin (2009), uttrykker de samme bekymringer.

Når "forskningsbasert kunnskap" i stor grad innskrenkes til statistiske og kvantitative studier, betyr det en markert redefinering hva vi forbinder med "forskning" så vel som "kunnskap". En slik utvikling skjer ikke ved et eksplisitt vedtak. Den skjer heller ikke ved at det reises en vitenskapsteoretisk debatt om disse komplekse begrepene. Det skjer derimot langsomt og umerkelig, og som Ekeland (2009) fremholder, over to trinn:

Man kommuniserer først en generell regel (bruke den beste kunnskap), for deretter [...] å forholde seg til ekstremt spesifikke regler for 'den beste kunnskap'. Slik okkuperes kunnskapsbegrepet i det stille, uten varsling.

En ideologisk redefinisjon av denne karakter er ikke uproblematisk, spesielt ikke når den har et offentlig maktapparat i ryggen.

Kapittel 2: Fra kunnskap til praksis

EBK versus EBP

I Norge har evidensbølgen, og debatten om den, i liten grad nådd ut over helsesektoren. Mange av de problemstillinger som her har kommet opp, er imidlertid av en prinsipiell karakter og vil være like aktuelle for alle profesjoner. Et eksempel på dette er drøftingen av forholdet mellom evidensbasert kunnskap (EBK) og praksis (EBP).

I store trekk har debatten gått på hvordan EBK skal implementeres i praksisfeltet, uten å overstyre det praktiske skjønnet. Alle synes å være enige om at praksis snarere bør være *forskningsinformert* enn *forskningsinstruert*. Praksis bør fortsatt preges av individuelle vurderinger-på-stedet, der mange hensyn skal ivaretas. Det fremholdes at ideen om en kunnskapsbasert praksis (=EBP) nettopp innebærer en slik integrering, og ikke en direkte implementering av forskningsbasert kunnskap (=EBK).

Dette synes da også å gå frem av de ofte siterte definisjonene av EBP. La oss se på noen eksempler. Sackett et al. (1996) definerer evidensbasert medisin slik: *Å praktisere EBM betyr å integrere individuell klinisk ekspertise med den best tilgjengelige kliniske evidens fra systematisk forskning*. Henvisningen til "individuell klinisk ekspertise" innebærer en konsesjon til det faglige skjønnet. Men andre hensyn, som f.eks. pasientens interesser og verdier, er ikke tatt med. Etter mye debatt om dette redefinerte Sackett et al. (2000) sin definisjon slik: *EBM er integrasjonen av best forskningsevidens med klinisk ekspertise og pasientverdier*.

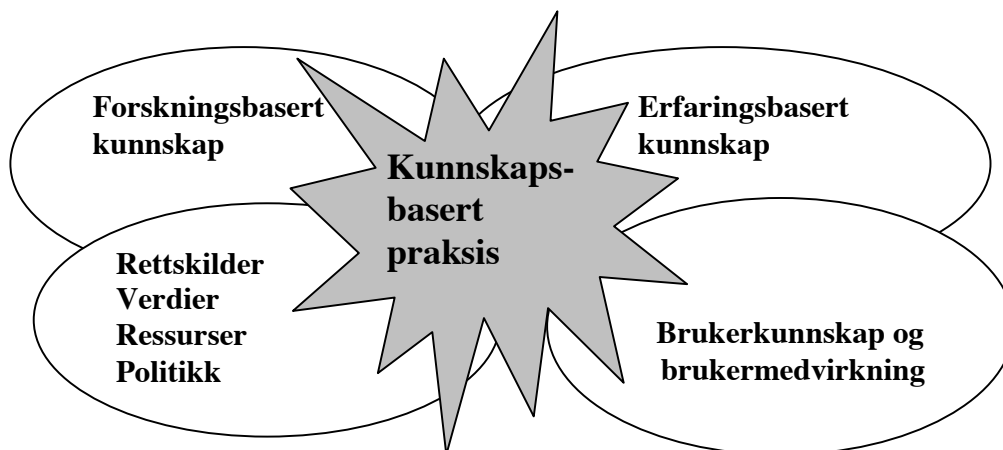
Tilsvarende definisjoner av EBP innenfor andre fagfelt har fulgt i det samme sporet. Alle refererer til "best tilgjengelig empirisk evidens" eller lignende uttrykk, hvis spesifikke mening følger av evidenshierarkiet. Dette skal så integreres med "profesjonell visdom" eller "individuell ekspertise". På nettsiden til *The US Department of Education*, defineres evidensbasert utdanning som: *Integreringen av profesjonell visdom med best tilgjengelig empirisk evidens, ved avgjørelser om hvordan en skal levere instruksjon*.⁵

Bruken av termer fra industri og handel (evidens "produseres" og instruksjon "leveres") er i denne sammenheng ikke tilfeldig, noe vi skal komme tilbake til i drøftingsdelen. En kan ellers stusse over at undervisning er forstått som å "levere instruksjon". Her finnes intet spor av et *interaktivt* perspektiv, eller at undervisning omfatter noe mer enn den kognitive "kunnskapsformidlingen". Et viktig spørsmål blir da om dette er et uttrykk for evidensideologien, eller kun et typisk trekk ved amerikansk skolepolitikk.

⁵ U.S. Department of Education 2002:
<http://www2.ed.gov/nclb/methods/whatworks/eb/edlite-slide003.html>

Det er i alle tilfeller klart at EBK ikke er ment å skulle overføres direkte til praksis. Å ville minske gapet mellom forskning og praksis betyr ikke å ville lukke det. *Mind the gap*, vil fortsatt være en god påminnelse. *Skjønn*et, der faglige så vel som rettslige, sosiale og etiske aspekter spiller inn, skal forbli basis for integrasjonen. Slik er *idealene*. Er det så noen grunn til å tro eller frykte at *realitetene* kan bli annerledes?

De mange hensyn som en evidensbasert profesjonspraksis (lik all profesjonspraksis!) må integrere, speiles i *integrasjonsmodellen*, som figur 3 viser en variant av.



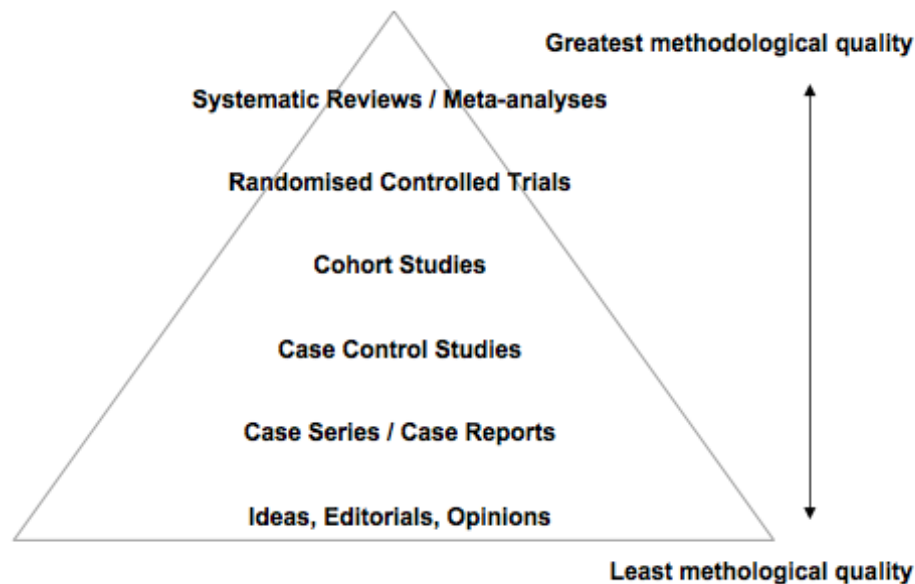
Figur 3: *Integrasjonsmodellen av kunnskapsbasert praksis*. Kilde: Sollesnes (2006).

I denne modellen er praksisfeltet et møtested for mange interesser, og der flere typer kunnskap og verdier skal integreres – ved *skjønn*. Og den eneste som kan foreta et slikt *skjønn*, er som før den ansvarlige profesjonsutøveren. Slik sett viser modellen kun et grovt kart over kompleksiteten i en ansvarlig profesjonsutøvelse, slik den bør skje i et moderne demokrati. At nye kunnskapskilder som EBK kommer til, er for så vidt verken særlig oppsiktsvekkende eller truende. Det faktum at mange evidensforkjempere har endret retorikken fra "kunnskapsbasert praksis" til "kunnskapsinformert praksis", kan også virke beroligende for de som fryktet at de nå skulle overstyres av instruks fra stadig mer mektige kunnskapssentre.

Skjønn versus instruks

Det er imidlertid visse grunner til å problematisere denne "harmonimodellen", hvor gjerne vi enn måtte ønske at den var sann. Et åpenbart konfliktmotiv ligger i det faktum at evidensbevegelsen, historisk som ideologisk, ikke tillegger personlige erfaringer og vurderinger noen *evidensvekt*. For evidensbasert *kunnskap* gjelder uinnskrenket idealet om objektive kriterier og hård statistikk. Derfor havner da også profesjonell ekspertise, grunnlaget for det faglige *skjønn*et, på bunnen av alle evidenspyramider. Som vi har sett er evidensbaseringen ikke desto mindre avhengig av at denne ekspertisen først avgjør hva vi skal spørre om, eller *for hva* vi trenger evidensbasering.

Sammenligner vi flere slike pyramider ser vi at *profesjonell ekspertise* deler skjebne med alt fra "ideer" til "nyhetsartikler" og "meninger".



Figur 4: En ny variant av evidenspyramiden. Kilde: National Health Service, UK www.sath.nhs.uk/Library/Documents/Library/Training/EvidencePyramid.pdf

Motstykket til det objektive og sikre er det subjektive og vilkårlige. De to polene danner topp og bunn i evidenspyramiden. Går vi til den internasjonale debatten, ser vi at vurderinger basert på skjønn karakteriseres med uttrykk som *fads* (motemeninger), *fancies* (lyster) og *personal bias* (personlige fordommer), USDE (2002). En kan ta slike uttrykk som en (i og for seg overflødig) påminnelse om kjente menneskelige svakheter. Men en kan også lese dem som en objektivistisk kunnskapskulturs nedvurdering av personlige innsikter og erfaringer.

Hvis det siste gjelder, er det rimelig å spørre hvordan pyramidemodellen harmonerer med integrasjonsmodellen. Hvordan kan "erfaringsbasert kunnskap" være en legitim kunnskapskilde i den siste modellen, tilsynelatende likestilt med "forskningsbasert kunnskap", når den alt er diskreditert i den første? Det er heller ikke kommet bud på hvordan konflikter mellom de to kunnskapsformer skal løses. Men det ligger vel i kortene at jevnbyrdigheten mellom dem i lengden ikke vil vare ved.

En artikkel i *Tidsskrift for den norske legeforening* (2003), der evidensdebatten alt har pågått i flere år, kan gi oss et signal om hvilken vei det bærer:

Den nye legen baserer seg på kvalitetsmål og retningslinjer utviklet av kliniske forskerteam, med rom for klinisk skjønn der det er nødvendig. Det sentrale er etterretteligheten (accountability), det vil si alltid å kunne dokumentere hva som gjøres og hvorfor. Jo mer man fraviker fra det som er standard prosedyre, desto viktigere blir det å dokumentere. Det lukkede roms tid er forbi. (...)

Man kan si at profesjonaliteten blir gjenfødt gjennom å imøtekomme kjøpernes krav om kunnskapsbaserte prosedyrer og bedre resultater. Forskerteam ledet av

leger, akademiske sentre og spesialistforeninger er nå opptatt av å finne hvilke intervensjoner og protokoller som er mest effektive. (Light & Aasland, 2003)

Visst er det rom for skjønn, "der det er nødvendig". Men når er det nødvendig? Og når gjelder "standard prosedyre"? Hva angår helsesektoren, har *Statens helsetilsyn* (2001) en klar oppfatning om dette:

Erfaringen viser at standardiserte behandlingsprogrammer som regel er gyldige for mer enn 80 prosent av pasientene de er beregnet for. De øvrige pasientene har gjerne tilleggsproblemer eller spesielle behov som tilsier at de trenger noe mer eller noe annet enn standardtilbudet. I slike tilfeller må de aktuelle medarbeiderne finne fram relevante alternativer.

Handlingsprogrammer kan altså ikke erstatte klinisk kompetanse. De skal heller ikke overstyre medarbeidernes kliniske skjønn, men være et hjelpemiddel til å gjennomføre arbeidet på en enkel og sikker måte.

Forsikringen i siste avsnitt er åpenbart ment å veie opp for det som står i avsnittet ovenfor. Men det spørres om en velment forsikring er nok. Feltet for det individuelle skjønnnet blir nokså smalt når "standardiserte behandlingsprogrammer" (som omfatter alt fra prognoser og diagnoser til terapier) skal gjelde for "mer enn 80 prosent" av pasientene. Føyer vi så til advarselen om at: *Jo mer man fraviker fra det som er standard prosedyre, desto viktigere blir det å dokumentere.* – ligger det i kortene at den som utøver et skjønn som resulterer i et avvik fra "standard prosedyre", tar en stor personlig sjanse.

Atmosfæren for den ansvarlige profesjonsutøveren i helsesektoren er endret, så langt er alle enige. Spørsmålet er om endringen på sikt vil være til det bedre eller til det verre. I artikkelen "Evidensbasert psykologisk praksis" (2009) viser professor i psykologi, Michael Helge Rønnestad, til hvordan denne prosessen tar form innenfor psykologien:

Behandlingsveilederne er Helsedirektoratets instrument for å sikre at pasientene får best behandling slik Helsedirektoratet vurderer det. De er også omsetningsleddet mellom forståelser av evidensbasert praksis og profesjonell praksis. [...] Selv om retningslinjene er ment å være en støtte i utøvelsen av det faglige skjønnnet, legger Helsedirektoratet kraft bak rådene ved å påpeke at om ikke de faglige rådene følges, vil fagpersonen ha større ansvar for faglig begrunnelse og bør utvise større forsiktighet enn om rådene følges. For fagpersonen som mener at kunnskapsgrunnlaget er godt, er dette uproblematisk. For fagpersonene som mener at kunnskapsgrunnlaget er utilstrekkelig, [...] er dette problematisk.

Med "kunnskapsgrunnlaget" menes her formodentlig det grunnlaget de aktuelle rådene er basert på. Når disse rådene er direkte oppkoplet til Nasjonalt kunnskapssenter og dets systematiske kunnskapsoversikter, er vi kommet farlig nær en situasjon der den kliniske praksis overstyres av "forskningsbasert kunnskap" (EBK).

Det finnes åpenbart mange som hilser denne utviklingen velkommen, og som mener det er på tide at profesjonsutøveren "ansvarliggjøres". Kritikerne mot det nye systemet fremholder imidlertid at det knapt nok vil "ansvarliggjøre" en fagperson å frata vedkommende all skjønnsmyndighet. Tross forsikringer om det motsatte, mener de at

det her er innledet en prosess, som uvilkårlig leder i retning av økt manualisering, standardisering og instruering, med mindre individuell behandling og hensyn til hele mennesket som en av følgene. Krigen mot ineffektivitet og vilkårlighet blir etter hvert en krig mot det subjektive skjønnnet og en mistenkeliggjøring av menneskets dømmekraft.

Presset i retning av en manualisering vil nok merkes best i fag der dette inntil nå har vært lite aktuelt. Pedagogikk og store deler av psykologi kan være typiske eksempler. Rønnestad (2009) gir mange eksempler på hvordan evidensbaserte metoder i forskningen driver frem en økt formalisering eller manualisering i psykologien, idet metoder som ikke lar seg manualisere egner seg dårlig til RCT-studier og lignende statistiske undersøkelser: "Det sier seg selv at det er begrenset hvilke psykologiske behandlingsformer som meningsfullt lar seg manualisere. Med noen unntak var det høyt strukturerte behandlingsformer som adferdsterapi og kognitiv terapi som nådde kriteriene for å være empirisk validert." – Slik kan evidensbaseringen bidra til å snevre inn teoriutviklingen i faget, ganske enkelt ved at forskningen retter seg inn mot metoder som passer til evidenskravene.

Det er ikke sikkert at de tendenser vi her ser avtegne seg vil få så krasse utslag som antydnet. Det finnes også mange "evidenstilhengere" som ser problemene, men som vil regne dem som "misbruk av EBK". De vil likevel insistere på at evidensbasering er et stort gode, for samfunnet som for profesjonene, og at vi heller må møte de utfordringene som den fører med seg og komme til en rimelig avveining av sprikende hensyn. Men det er i alle fall åpenbart at *evidensbasering* som et praktisk-politisk prosjekt kan fremmes i ulike styrkegrader og versjoner. Grimen (2009b) mener det finnes "minst fire ulike framlegg: at evidensbasert praksis a) skal erstatte skjønn; b) at det skal komplimentere skjønn; c) at det skal informere skjønn; og d) at det inneber utvikling av en ny type skjønnsutøving."

Denne debatten skal vi plukke opp mot slutten av rapporten. Før det må vi imidlertid se nærmere på hvilken kulturhistorisk og vitenskapsteoretisk kontekst evidensbevegelsen springer ut av. Først med et slikt innblikk kan vi forstå denne bevegelsens egenart, noe som også vil gi oss noen ledetråder for hvordan vi best kan håndtere de utfordringer den stiller oss overfor.

Del 2: Et vitenskapshistorisk og filosofisk bakteppe

Kapittel 3: Fra subjekt til objekt⁶

Kontekst og kausalitet

En ofte gjentatt kritikk mot evidensbevegelsen er at den ikke tar tilbørlig hensyn til fenomenet *kontekst*. Effektstudier angår snarere det vi kaller *lineær kausalitet*, dvs. årsak-virkningsforløp. Nå kan heller ikke kausale sammenhenger avdekkes ved RCT-studier alene. Det slike studier derimot er ment å bidra med, er å gi sikkerhet for *at* visse virkninger (med en viss statistisk sikkerhet) følger av visse tiltak. *Hvorfor* dette skjer, er det ikke alltid enkelt å svare på. Generelt er dette et spørsmål for grunnforskningen, som foregår hinsides RCT-studiene, en forskning *Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten* ikke ser det som sin oppgave å formidle. I sin strategiplan for 2005 sier de det slik:

Kunnskapssenterets rolle vil særlig være knyttet til det å evaluere og måle og ikke det å forstå mer grunnleggende mekanismer eller fortolke opplevelser og sammenhenger.

Kontekstforståelse er med andre ord ikke det Kunnskapssenteret skal drive med. Men de skal heller ikke befatte seg med å klarlegge *kausale sammenhenger* ("grunnleggende mekanismer"). De skal oppsummere resultatet av effektstudier, og gjøre anbefalinger i tråd med dette. Og det er nettopp det ensidige fokuset på effekter, som ifølge kritikerne tendensielt gjør evidensbevegelsen blind for kontekst.

Effekter finnes over alt der ting skjer. Men verden kan ikke derfor reduseres til en sum av effekter. Det vil si: Teknisk sett kan vi nok gjøre det, men da til den prisen at vi blir blinde for det som effekttenkningen ifølge sin natur ikke kan se. Og det er, ikke minst, mening og kontekst. Men hva er kontekst og hvordan forsker vi på kontekst? Vanligvis identifiserer vi konteksten til et fenomen med "fenomenets omgivelser" eller den *sammenheng* det står inne i. Visuelt er et *landskap* et nærliggende bilde for dette. Så lenge vi er på jordoverflaten, er vi alle alltid omgitt av et gitt landskap. Samtidig som dette landskapet (i en viss forstand) er ett og det samme for alle som bebor det, er det også "noe annet" for hver enkelt beboer. Hver ting har sine særegne fysiske omgivelser og står i en unik relasjon til andre ting. Dette bidrar til kontekstens *kompleksitet*.

Et ytterligere bidrag kommer fra det faktum at konteksten ikke kun brer seg ut i flaten. Landskapet, betraktet som en flate, er del av en *romlig* kontekst. Landskapet har også en relasjon til det vertikale, og dermed til polariteten mellom solens lys og varme kontra jordmørke og jordtyngde. Videre har landskapet en kompleks *temporær* dimensjon, der

⁶ Deler av dette kapitlet bygger på innledningsforedraget på NSH-konferansen: "Forskningsbasert praksis og Praksisbasert forskning. Veier og avveier i Medisinen" Oslo 21-22. Oktober 2010.

tiden arbeider med ulik hastighet fra sted til sted. Skigarden, som står til nedfalls, vitner om generasjoners arbeid. Det åpne jordet vokser igjen og vil være borte i løpet av én generasjon. Men den svære flyttblokken midt ute på jordet har ligget her i 10.000 år, og har tenkt å bli liggende noen tusen år til.

Endelig uttrykker landskapet, og hver del av det, en *meningsdimensjon*. Hvert element i landskapet fremviser visse egenskaper og kvaliteter. Hva en eik *er*, kan vanskelig uttrykkes med noen få ord. Men eiken uttrykker det med alle sine egenskaper. Eikens egenskaper danner en egen kontekst som kommer til syne *innenfor* den romlige og temporære konteksten. Polariteten mellom lys og mørke, nevnt ovenfor, er et annet eksempel. Den er knyttet til den vertikale dimensjon og altså til det romlige. Men den er i seg selv ingen romlig størrelse; den hører til de egenskaper og kvaliteter som *viser* seg i rom og tid. Det som danner den meningsfulle sammenhengen mellom tingene, som så å si utfyller tid og rom med mening og innhold, kan kalles en *meningskontekst*.⁷ Ordet *mening* er da ikke brukt i subjektiv forstand (som "opinion"), men i objektiv forstand (som "meaning"), dvs. *det-som-uttrykkes*. Mening uttrykkes generelt ved og som tingenes egenskaper og kvaliteter. Å kunne uttrykke mening *verbalt*, er en spesiell menneskelig ferdighet.

Allerede disse antydninger viser at kontekst er et uhyre komplekst fenomen. Å si at det handler om fenomeners omgivelser og de nettverk de deltar i, er en tilnærming. Men det er også en forenkling. Tendensielt isolerer det nemlig fenomenet fra konteksten, som om det selv ikke var en del av konteksten. Men tar vi eksemplet med en organisme i et økosystem, er organismen som et organ i økosystemet. Samtidig er den med og gir det sitt særpreg. Slik som hver organisme uttrykker noe av økosystemets egenart, uttrykker også dette egenarten til sine organismer.

Den *kontekst* som her er antydnet, manifesterer seg på flere måter; som økosystemets *interaktive nettverk* av relasjoner, men også som den *mening* disse sammen uttrykker og som gir økosystemet et bestemt særpreg. I et økosystem er forholdet mellom helhet og del aldri kun eksternt eller romlig; det er både eksternt og internt, romlig og meningsfullt. Det er dette dobbeltforholdet vi benevner som *organisk*.

⁷ Det er det Gregory Bateson (1985) kaller *the pattern that connects*.

Når det gjelder forholdet mellom helhet og del, er sosiale og kulturelle kontekster ikke særlig annerledes enn økosystemer. Vi preges av dem, og vi bidrar hver for oss til å prege dem. Vi uttrykker noe av deres egenart, og de speiler vår egenart som mennesker av en viss tid og kultur. En lineær årsak-virkningskjede er i denne sammenheng alltid et utsnitt av et større nettverk. Å se bort fra dette er å begå en utilbørlig reduksjonisme.



Figur 5: *Det kausale er alltid en delmengde av det kontekstuelle.*

At lineære kausalforklaringer kan gi en fullstendig og dekkende beskrivelse av naturen, var kongstanken for en av sannsynlighetsteoriens grunnleggere: *Pierre Simon Laplace* (1749-1827). I dag er det få naturvitere som forsvarer denne tanken. Kaosteorien har påvist betydningen av infinitesimale varianser i initialbetingelsene. Kvantefysikken har påvist indeterminerte prosesser i materiens minstedeler. Den fundamentale karakteren av *kontekst*, er blitt oppdaget i store deler av naturvitenskapen. Økologien er allerede nevnt som et eksempel. Mer overraskende for mange er det å oppdage at kontekst også er blitt et sentralt tema i den "hardeste" del av biovitenskapen, molekylærbiologien. På 1960- og 70-tallet ble molekylærbiologiens "gener" oppfattet som erter i en pose (*Bean Bag Genetics*): Hvert DNA-gen koder for et protein, som igjen bestemmer et fenotypisk trekk. Siden en organisme (i prinsippet) var lik summen av alle sine fenotypiske trekk, ble den gendeterministiske modellen (kalt *det sentrale dogmet*) helt enkelt slik:

DNA > RNA > PROTEIN >... > ORGANISME

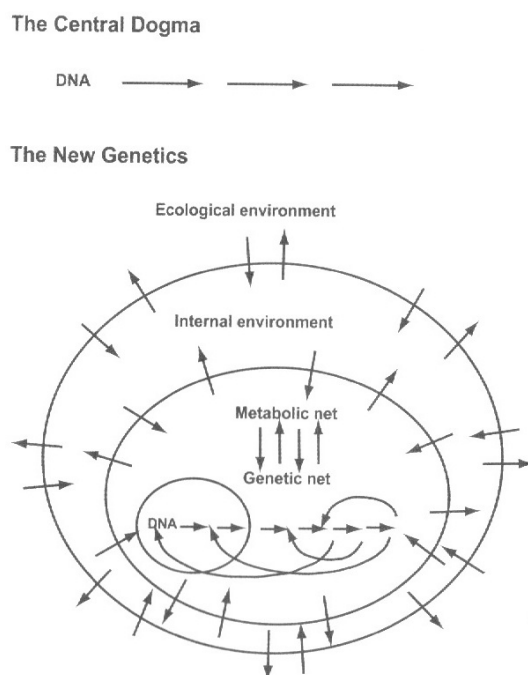
Slagordet var: *Genene determinerer, mens miljøet modifierer*. Veien mellom protein og organisme (de tre prikkene) var riktignok fortsatt et problem. Men få forskere innenfor feltet var den gang i tvil om at det kun var et tidsspørsmål før en kunne gjøre rede for hvordan "proteiner bygger organismer". Det håpet skulle vise seg å være like troverdig som om noen skulle fortelle deg at vi før eller siden vil finne ut av hvordan mursteiner bygger hus, hvordan de bestemmer rominndeling og design osv. Ikke desto mindre har

vi kunnet lese slike trosbekjennelser i lærebøkene, helt frem til nylig. Her et eksempel fra en drøyt 20 år gammel naturfagslærebok for Vg1, da gen-reduksjonismen ennå var ung og blåøyd:

Egenskapene til de ulike cellene er bestemt av de proteiner de inneholder. De ulike celletypene har mange proteiner felles. Men hver celletype inneholder i tillegg spesielle proteiner, som er særegne for dem. Proteinene bestemmer hvordan cellene skal bygge opp vev og organer, og avgjør i siste instans hvordan organismen skal se ut. Dette gjelder også deg. (Jerstad et. al, 1989:146)

Det er først i løpet av de siste årtiene at kompleksiteten i cellens biokjemiske samspill virkelig er blitt avdekket. Vi vet nå at et DNA-gen kan gi opphav til tusenvis av ulike proteiner ved at koden endres etter transkripsjon (bl.a. ved såkalt *alternative splicing*). Vi vet også at det i cellens biokjemi alltid er et nettverk av faktorer som påvirker hverandre samtidig, og at lineære kausalkjeder alltid er *utsnitt* av dette nettverket.

I stedet for å tenke oss forbindelsen mellom DNA og cellen som en lineær kausalkjede, må vi altså ta i bruk bildet av et nettverk, á la nettverksrelasjonene i et økosystem. Det betyr at vi *prinsipielt* ikke kan beskrive organismen fullstendig i kausale termer, heller ikke på molekylært nivå.



Figur 6: *Det gamle og det nye gensynet.* Etter Ho, 2003.

At visse fenomener ikke kan *kausalforklares*, er imidlertid ingen invitt til irrasjonalitet, og det betyr ikke at de må forbli *uforståelige*. Forklaring og forståelse er ikke samme sak. Og som figur 6 viser, er det sentrale dogmets kausalkjede der fortsatt. Men vi ser den ikke lenger *isolert* fra alt det som foregår rundt. Dermed blir alt snakk om "årsaker" litt mindre naivt og langt mer forbeholdent.

Det er allerede klart at kausalitet og effekttenkning er utilstrekkelige hjelpemidler til å håndtere kontekst, i begrepets og fenomenets vide og dype betydning. Men hvordan går vi så frem, om vi vil nærme oss det på en vitenskapelig måte? Hva er den vitenskapelige metoden for å studere kontekst? Og hvorfor tenderer evidensbevegelsen, i det minste etter kritikernes oppfatning, til å neglisjere kontekst? For å svare på disse spørsmålene må vi se på hvordan vitenskapen selv har utviklet seg, spesielt med tanke på skismaet mellom kausalitet og kontekst som førende tilnærmingmåter. Dette muliggjør også en forståelse av evidensbevegelsen, som del av en videre kulturhistorisk sammenheng.

De to kulturer

1959 var et merkeår for vitenskapsteorien. Da ble det satt lys på et problem, som hadde vært der lenge uten å få særlig oppmerksomhet. Problemet var og er, enkelt sagt, at vitenskapen er splittet i to kulturer, som ikke snakker samme språk, ja som endog ser på hverandre med en blanding av frykt og forakt. Og jevnt over vet litteraturviteren mindre om termodynamikkens 2. lov enn fysikeren vet om Hamlet.

Det var den britiske fysiker og forfatter *Charles Percy Snow* (1905 – 80) som gav denne diagnosen i sin nå berømte Redeforelesning. Siden har uttrykket "the two cultures" vært en del av det faste inventaret i vitenskapsteorien. Vi snakker jo fortsatt om "vitenskap" og "forskning" som om det dreier seg om én kultur. Men vitenskapsteoretikere har lenge visst bedre, nemlig at det er snakk om *en samling subkulturer*, hver med sine egne teorier, metoder, idealer og standarder for forskningen. De har også lenge visst at disse subkulturene grovt sett deler seg i to grupper, som på engelsk kalles "Science" (eller Natural Science) og "The Humanities".⁸ På norsk kan vi si *naturvitenskap* og *humaniora*.

Snow så i og for seg ingen *vitenskapsteoretiske* problemer med denne todelingen. For ham var problemet først og fremst av sosial og kulturell karakter. Det var rett og slett et spørsmål om å begynne å interessere seg for "de andres kultur", og skaffe seg et minimum av kulturell og vitenskapelig dannelselse. Men er det virkelig så enkelt?

La oss først se på noen sentrale tendenser i de to kulturene, f.eks. hvordan de tilnærmer seg fenomener de skal utforske. En forsker stusser over et merkverdig mønster i en bergvegg. Med hvilket blikk vil han se på dette mønsteret? Det avhenger av om han er arkeolog eller geolog. Arkeologen etterspør *mening*: Er det en tekst? Er det magiske tegn? Hva betyr de? Geologen ser etter den mekaniske *årsaken*: Er det erosjon? Bevegelser i jordskorpen? Isbreskuring? De *dominerende tendensene* er skissert nærmere i tabellen nedenfor.

⁸ Snow snakket om "scientists" kontra "literary intellectuals", men den siste gruppen ble etter hvert utvidet til å omfatte alle akademikere utenom det naturvitenskapelige felt.

NATURVITENSKAP	HUMANIORA
Kausalitet (Årsak > Virkning)	Finalitet & Mening (Hensikt)
Søker forklaring (Lineær modell)	Søker forståelse (Bredde / kontekst)
Analyse (reduksjonistisk)	Syntese (holistisk)
Kvantiteter / empiriske data	Kvaliteter / meningsuttrykk
Formale kriterier (Hypotetisk-deduktiv metode, statistikk, etc.)	Tolkning (Ut fra forhåndskunnskaper og -kategorier)
Objektivisme (positivisme)	Intersubjektivisme (konstruktivisme)

Tabell 2: *Dominerende tendenser innenfor de to kulturer.*

Naturvitenskapen forholder seg altså til det romlige og stofflige og etterspør kausalitet, mens *humaniora* forholder seg til bevissthet og kultur og etterspør mening og hensikt. Og hva er så problemet? Er ikke dette en helt naturlig og grei arbeidsfordeling?

Dersom verden var skarpt oppdelt på denne dualistiske måten, ville alt – kanskje – være helt greit. Og Snow ville ha rett: Det er bare snakk om å utvikle en krysskulturell dannelse, så er vi i mål. Men verden er dessverre – eller heldigvis – ikke skarpt oppdelt på denne måten. Det oppdager vi straks vi spør: Hvor hører levende organismer hjemme? Hva med oss mennesket? Hører vi til på den naturvitenskapelige eller den humanistiske siden? Vi kommer ikke utenom det faktum at vi er integrerte helheter av stoff, liv og bevissthet. Dette er et faktum uansett *hvordan* denne integrasjonen måtte finne sted. Grensen mellom de to kulturer går altså midt gjennom *hver del av mennesket* og derfor også midt gjennom hver del av f.eks. biologi og medisin.

Siden mennesket er et kronisk psykosomatisk fenomen, holder det ikke å si: *Soma* til naturvitenskapen og *psyken* til humaniora. Spørsmålet er: *Hvor finner vi den vitenskapen som betrakter og behandler som et hele det som foreligger som et hele?*

Positivisme og konstruktivisme

Å snakke om *karakteristiske* eller *dominerende* tendenser i de to kulturer, kan skape det inntrykk at vi har med to jevnbyrdige størrelser å gjøre. Men det er langt fra tilfelle. Ser vi på hele den 400-årige perioden, fra gjennombruddet av den nyere tids vitenskap til i dag, er det liten tvil om hvilken vitenskapskultur som har vært den førende. Humanioras

krav på metodologisk autonomi overfor naturvitenskapen kom sent, og har aldri vært uomstridt. Og mens humaniora i liten grad har maktet å invadere naturvitenskapen med sine forskningsidealer, har invasjonene den andre veien kommet i stadig nye bølger.

At grensedragningen mellom de to kulturer fortsatt ikke er opp og avgjort, kan vi stadig få bekreftet. Høsten 2008 hadde Klassekampen et oppslag om en opprivende internkonflikt ved Institutt for Statsvitenskap, UiO. Her heter det blant annet at:

Ved instituttet har det særlig vært konflikt mellom to grupperinger. På den ene siden forskere som inntar en positivistisk holdning, og mener samfunnet skal kunne studeres etter naturvitenskapelige premisser. På den andre siden konstruktivistisk orienterte forskere som framhever at vår fortolkning av verden er avhengig av forhåndskategorisering.⁹

En representant for den første grupperingen, professor Raino Malnes, bekrefter i intervjuet sitt syn på at "samfunnsvitenskap og andre humanvitenskaper i bunn og grunn er maken til naturvitenskapene". Hans antagonist, professor Jeffrey Checkel, har omsider fått nok av "dette bakstreverske vitenskapssynet", som han mener alt for lenge har fått lov til å prege instituttets virksomhet. Han har derfor funnet seg en annen arbeidsplass.

Eksemplet kan tjene til å illustrere det forhold at de ideologiserte versjoner av de to kulturene, positivismen og konstruktivismen, allerede har lagt bak seg forestillingen om "en grei arbeidsfordeling". Her snakker vi om grunnleggende motsatte syn på vitenskap og forskning, syn som begge ønsker skal prege all vitenskap. Da blir det naturlig nok kamp på kniven.

I de siste 10-20 år har det vært en sterk nypositivistisk trend, som er blitt markedsført (eller utskjelt) under ulike navn, alt fra å bli identifisert som "vitenskap" (rett og slett) til å bli kalt "biologisme". Hvordan positivistiske strømninger er på offensiven innenfor samfunns- og sosialvitenskapene, så vi våren 2010 et nytt eksempel på under Harald Eias NRK-serie "Hjernevask". Det tabloide spørsmålet som lå i bunn var: *Født sånn eller blitt sånn?* Og programserien la opp til å overbevise oss om at vi – stort sett – er "født sånn".

Den seneste positivismetrenden innebærer ingen prinsipiell nyhet, men er et ledd i en serie pendelutslag, som har pågått i over 150 år. Som en *definert* idéstrømning går positivismen tilbake til midten av 1800-tallet, da naturvitenskapen ble et ideal for all forskning. Sentrale tenkere her var Auguste Comte (1798-1857) og John Stuart Mill (1806-1873). Comte regnes, ved siden av å være en av positivismens fedre, også som en av sosiologiens grunnleggere. For så vidt kan man godt si at "positivismen oppsto

⁹ Klassekampen 4.11.2008: *Kritiserer UiO-fagmiljø*.

innenfor humaniora", bare man husker å tilføye at dens modeller og idealer stammer fra naturvitenskapen.

Snart begynte imidlertid en del humanistiske forskere og filosofer å sette seg opp imot denne tenkningen, og hevde humanioras metodiske autonomi overfor naturvitenskapen. Hermeneutikeren Wilhelm Dilthey (1833-1911) fremhevet at meningsfulle fenomener, som språk og historie, først og fremst må *forstås*. Årsaksforklaringer er her helt underordnet. En tekst inviterer til lesning og tolkning. Tekstens innhold er like skjult for oss om vi utforsker hvilket instrument som har formet tegnene på arket.

Denne motreaksjonen mot positivismens krav om å representere "hele vitenskapen", var i sin tur foregrepet av romantikkens reaksjon mot det mekanistiske verdensbildet. Dag Østerberg (1994) trekker trådene helt tilbake til midten av 1700-tallet:

Det mekanistiske verdensbildet utfordres for alvor etter 1750, og aller først av Giambattista Vico. Vico er en slags kulturvitenskapenes Descartes, fordi han stiller opp med et "motprinsipp" til Descartes, nemlig at Historien er lettere å kjenne for oss enn Naturen, fordi historien er menneskeverk, mens Naturen er Guds skaperverk. Vico vil grunnlegge en *scienza nuova*, en ny vitenskap om historien, men mislykkes fullstendig i å reise selve tankebygningen. Cassirer tillegger av denne grunn Gottfried Herders verk større betydning. Herder (1744-1803) er en tidlig romantiker som gjør opprør mot "fornuftens tyranni". Han vil vise at det finnes "objektivitet" og "orden" også utenfor den matematiske fysikkens og "materiens" område. "Et 'kosmos', en objektiv orden og bestemthet er tilstede overalt hvor forskjellige subjekter forholder seg til en 'felles verden'..." Et slikt fellesskap er *språket* – språkfellesskapet og –forståelsen er grunnleggende; naturvitenskapelig språk og fornuft er bare én av mange språkformer, som konstituerer forskjellige områder av virkeligheten. Den historievitenskap Herder ser for seg, utfolder alle former for mening – poesien og mytens likeså vel som fysikkens.

Dermed er grunnen beredt for kulturvitenskapenes oppståen. I romantikkens tidsalder oppstår en selvstendig språkvitenskap, kunstvitenskap, religionsvitenskap ved siden av naturvitenskapene. Skillet mellom realfag og humaniora vinner innpass, et skille som etter hvert utvikler seg til gjensidig fremmedhet, ja, iblant fiendtlighet.

Denne utviklingen forsterkes som nevnt mot slutten av 1800-tallet. Som antydning ville det imidlertid være en overdrivelse å hevde at kulturvitenskapene i det store og hele ble dominert av romantikkens idealer og Dilthey-tradisjonen. Det er mer presist å snakke om en *dominerende motstrøm* mot den positivistiske hovedstrømmen. Historikeren Tore Nordenstam (2000:104) karakteriserer situasjonen slik:

Den typiske holdningen på humaniora-området fra slutten av 1800-tallet og langt inn i vårt eget århundre er det som er blitt kalt "den positivistiske historismen" og som like gjerne kunne kalles "den historiske positivismen". [...] Kjernen i den historiske positivismen er forestillingen om at den naturvitenskapelige erkjennelsesmåten er et mønster for all kunnskapsdannelse overhodet.

Situasjonen ligner den vi fikk på slutten av 1900-tallet og rundt årtusenskiftet. Etter en intens 50-årig positivismestrid, der positivismekritikerne var overlegen i alle teoretiske

spørsmål, ble endringene i den vitenskapelige praksis heller små og overfladiske. Etter manges mening ble positivismestriden en kamp som kritikerne vant i auditoriene og tapte overalt ellers. I alle tilfeller kan vi i dag fastslå at positivismen utkommer i stadig nye versjoner og blomstrer som aldri før, mens dens kritikere fortsetter å skrive tykke bøker og skarpsindige artikler.

En sentral grunn til positivismekritikkens maktløshet, er at den nyere tids vitenskap ble oppfattet som kilden til en formidabel *teknologiutvikling*, som har vært regnet som et udelt gode og nærmest et synonym for *samfunnsutvikling*. Den nyere tids vitenskap ble i alt vesentlig en *teknovitenskap*, som hadde dominans over naturen øverst på agendaen. Dette gav (i hvert fall inntil nylig) positivismen en legitimitet, som grunnmur for denne teknovitenskapen. Når vi snakker om "de to kulturer" i vitenskapen, må vi altså ikke glemme at den ene av de to, den *galileisk-baconianske-newtonianske naturvitenskapen*, har vært ledende (paradigmatisk) i 400-år.

På 1920-tallet dukket det opp en nypositivistisk strømning i den såkalte Wienerkretsen. Denne retningen, som ble ledet av filosofen Mortiz Schlick (1882-1936), kalte seg *logisk empirisme*. De fordømte alt som "metafysikk" som ikke holdt seg strengt til det de definerte som 'empiriske sannheter'. Fra midten av 1930-tallet begynte på nytt en lengre periode av positivismekritikk (jf. tabell 3), som toppet seg på 1960- og 70-tallet og først ebbet ut med postmodernismen et stykke inn på 1990-tallet. Deretter gikk vi, som nevnt, inn i enda en runde med nypositivisme.

Positivismestriden

Hva kan vi lære av den historiske dialektikken, som disse pendelutslagene er uttrykk for? Den 50-årige perioden med positivismekritikk har gitt oss en rekke innsikter som fortsatt er gyldige, men som lett glemmes under et nypositivistisk regime. Noen av de sentrale bidragene til 1900-tallets positivismekritikk er listet opp i tabell 3. Oversikten er langt fra komplett, men den fremhever noen milepeler i denne utviklingen, som vel å merke aldri var noen enhetlig – langt mindre organisert – bevegelse.

Positivismekritikken	
Forfatter	År (førsteutgave) & Bok
Karl Popper	1934: <i>Die Logik der Forschung</i>
Owen Barfield	1957: <i>Saving the Appearances</i>
N. R. Hanson	1958: <i>Patterns of Discovery</i>
H. G. Gadamer	1960: <i>Truth and Method</i>
Thomas Kuhn	1962: <i>The Structure of Scientific Revolutions</i>
Michel Foucault	1968: <i>The Order of Things</i>
Paul Feyerabend	1975: <i>Against Method</i> - <i>Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge</i>
Nelson Goodman	1978: <i>Ways of Worldmaking</i>
Jean-Fr. Lyotard	1979: <i>The Postmodern Condition</i>

Tabell 3: Sentrale bidrag til 1900-tallets positivismekritikk.

I denne oversikten er kun internasjonalt kjente bidrag tatt med. Skulle vi nevne et norsk bidrag, som ble epokegjørende her til lands, måtte det bli filosofen Hans Skjervheim. I sin magistergradsavhandling "Objectivism and the study of man" (1959) foretar han en dyptgående kritikk av objektivismen i studiet av mennesket. Både i denne boken, som kom ut på Gyldendal i 1974, og i senere skrifter bidro Skjervheim sterkt til å hevde humanioras selvstendige metodologi overfor en ekspansjonshungrig positivisme.

Et sentralt poeng i positivismekritikken er *den naive selvforførmelsen*, som ligger i forestillingen om "objektivitet", som en kontekstfri og verdinøytral kunnskap. En slik forestilling tenderer mot å usynliggjøre forskerens kontekst- og verdibaserte valg og vurderinger. I siste instans blir forskerens valg og vurderinger nærmest som en feilkilde å regne. Jo mindre vurdering, dess bedre forskning.

Men dette er å overse den implisitte hermeneutiske komponenten i *all* forskning, også i den "harde" naturvitenskapen. Uansett hvor nøyaktige målingene er, må det være en grunn til at nettopp disse målingene er relevante. Og grunnen kan bare gis gjennom en kontekstbasert vurdering, som forskeren selv må stå inne for. Grunnleggeren av den filosofiske hermeneutikken, Hans-Georg Gadamer (2004), sier det slik:

Heller ikke i naturvitenskapen er det som kalles fakta tilfeldige målinger, men målinger som representerer et svar på et spørsmål, en bekreftelse eller avkreftelse på en hypotese. Slik er heller ikke et forsøk på å måle bestemte kvantiteter

legitimert ved det faktum at disse målingene er gjort med den største nøyaktighet, ifølge alle regler. Målingen oppnår sin legitimitet bare gjennom forskningens kontekst.

Slik involverer all vitenskap en hermeneutisk komponent. Slik et spørsmål eller et faktum ikke kan betraktes i isolasjon innenfor det historiske felt, er det samme tilfelle for naturvitenskapen.

Objektivitet er aldri noe rent eksternt, og drømmen om en fullformalisert vitenskap er en illusjon. Uttrykk som "objektive målinger" og "objektive instrumenter" maskerer det forhold at all observasjon er teoriladet, allerede ut fra bestemmelsen om hva som skal observeres. Vitenskapsteoretikeren Karl Popper skal ifølge en kjent anekdote ha illustrert dette poenget ved å innlede en forelesning med følgende beskjed til sine studenter: "Ta frem blokk og blyant. Nå får dere 5 minutter, der dere skal observere nøye og notere ned alt det dere observerer. Dere kan starte nå!" Minuttene sneglet seg avsted. Studentene så rådville på hverandre. Ingen noterte noe som helst. Til slutt kom en modig hånd i været: "Unnskyld, Hr. professor. Men *hva* var det vi skulle notere?" Popper repliserte straks: "Gratulerer! Du har oppdaget poenget!"

All datainnsamling skjer altså i lys av en gitt kontekstforståelse og er ledet av en bestemt teoretisk interesse. Verden er full av fakta, og vi må ha visse kriterier for å avgjøre hvilke som er relevante og interessante. Og idet vi velger ut visse fakta som relevante og interessante har vi samtidig *valgt vekk* mange andre fakta som *kunne* vært interessante og relevante i lys av en annen teori, et annet perspektiv og en annen kontekstforståelse. Våre teorier og faglige perspektiver er igjen kun en liten del av det som *konstruktivister* forbinder med begrepet *forhåndskategorisering*. De kategorier som ligger i språk og kultur utgjør en større og mer fundamental del.

Men kritikken gikk også dypere enn dette. Allerede før Popper hadde *fenomenologien*, grunnlagt av Franz Brentano (1838–1917) og Edmund Husserl (1859–1938), fremhevet at alle våre *persepsjoner* er intensjonale. Det er ikke bare slik at våre vitenskapelige observasjoner er ledet av en teoretisk interesse og kontekstforståelse. Men noe tilsvarende gjelder endog for elementære persepsjoner: *All persepsjon er begrepsformet*. Vi ser ikke bare med vårt fysiske øye, vi ser også samtidig med vår innsikt og våre forkunnskaper.

Den britiske filosofen og språkforskeren Owen Barfield (1965) sier det slik i sitt hovedverk, *Saving the Appearances*:

...jeg persiperer ingen ting med mine sanseorganer alene, men med en stor del av hele mitt menneskevesen. Jeg kan f.eks. si løst at jeg "hører en trost synge". Men alt hva jeg noensinne blott "hører" – alt som jeg noensinne hører i kraft at jeg har ører – er strengt tatt lyd. Når jeg "hører en trost synge", hører jeg ikke med ørene alene, men med alle slags andre ting som mentale vaner, hukommelse, forestillingsevne, følelse og vilje.

Hører vi med viljen? Alle vet hvordan vi i et selskap – med en kakofoni av stemmer – kan skille ut én enkelt stemme (f.eks. når vi hører vårt eget navn bli nevnt) og bare lytte til denne. Å lytte eller se krever selektiv oppmerksomhet, og er for så vidt en viljesakt. Straks vi slutter å lytte med intensjonal oppmerksomhet, blir verden stum. Straks vi slutter å se med intensjonal oppmerksomhet, stirrer vi blindt.

Figurering

"Figurering" kalte Barfield det som gjør oss i stand til å persipere ting som *bestemte* ting, og dermed *skille dem ut* fra det ubestemte bakgrunnskaos. Når jeg ser et bord, ser jeg det *som* bord. Og denne bestemmelsen – 'bord' – er en kognitiv prestasjon. I mørket vil vi kanskje gjøre en annen og foreløpig bestemmelse, idet vi støter borti noe vi tror er en kommode. Så slår vi på lyset og ser at det er et bord. Men selv når lyset er slått på kan vi fortsette med å figurere bordet på stadig nye måter. Er det et slitt og utrangert trebord, kan vi begynne å se det som 'ved'. Er det et antikt bord, kan vi begynne å se det som et kunstuttrykk, f.eks. som et 'rokokkomøbel'. Eller vi kan se det som en del av et interiør, osv. Språkforskeren Michael Tomasello (2009) fremhever at:

Mennesker er de eneste vesener på denne planeten som kan begripe verden på basis av ulike potensielle perspektiver på en og samme gjenstand.

Hva da med dyr? Også dyr figurerer verden på basis av visse kognitive kategorier. Disse har imidlertid ikke samme fleksibilitet som hos mennesket. Når *vi* ser et lam, kan vi for eksempel se det som 'pattedyr', som 'ullprodusent', som 'bildet av uskyld' eller som 'middagsmat'. Det avhenger av om vi er biolog, bonde, prest eller kokk. Men selv om vi hører til det ene eller det andre fag eller yrke, er vi som regel ikke så fanget av fagets perspektiv at vi er ute av stand til å forstå og innta andre perspektiver. Ulven har ikke de samme valgmuligheter. Den er slik sett en fagidiot, som ikke vil ha lett for å se lammet som 'bildet av uskyld'.

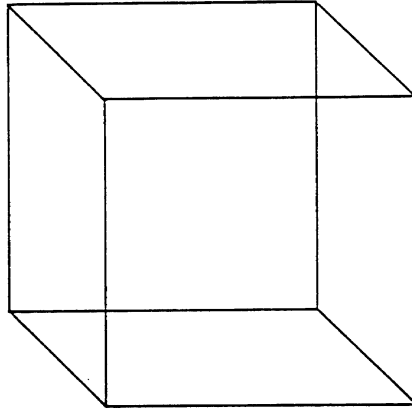
Biologen Ernst-Michael Kranich (2004) nevner padden som et eksempel på en ekstrem fagidiot:

Man har slått fast at de fleste padder kun ser det som beveger seg, altså det som eventuelt er spiselig. Ubevegelige gjenstander, og det som i øyeblikket ikke beveger seg, ansporer ikke synssansen.

For padden er altså ting som ikke kan spises, eller ting som ikke kan spise den, temmelig uinteressante. Og da er det jo like greit at de ikke forstyrrer persepsjonsfeltet. Av og til kan vi støte på slike padder også innenfor vitenskapen, forskere som har mistet evnen til å se det som "ikke har interesse" ut fra deres snevre fagperspektiv.

Det intensjonale ved våre persepsjoner gjelder vel å merke ikke bare *tolkningen* av det vi ser, men også det vi faktisk ser: Tolkningen ligger innebygd i persepsjonen. Vi sier jo

gjerne at vi tror det ikke før vi ser det. Men faktum er at vi ser det heller ikke før vi "tror det", eller altså "innser det". Innenfor persepsjons- og kognisjonsforskningen finner vi mange klassiske eksempler på dette. Ett av de mest kjente er Neckers kube:



Figur 7: Neckers kube tillater tre ulike perseptuelle tolkninger.

Vi kan se figur 7 på tre måter: Som et 2D-mønster av linjer, eller som et bilde av en kube (3D). I det siste tilfellet har vi igjen to persepsjonsmuligheter. Disse kan antydes ved å si at den nederste linjen kan være en del av kvadratet lengst borte fra oss eller det som er nærmest oss. Og dette er jo ingen liten forskjell!

Nå vil jo de fleste av oss være i stand til å forta denne gestalt-svitsjen, som den kalles. Vi innser også at det prinsipielt ikke er noen grunn til å gi forrang til ett av de alternative "syn på saken". Men la oss si at hver persepsjonsmulighet sto for et bestemt "faktum", som f.eks. kunne være avgjørende for vurderingen av en bestemt terapi. Om et gitt forskersamfunn var ute av stand til å foreta en slik gestalt-svitsj, ville vi klart få inn en vinkling (bias) i forskningen. Synet på placebo – som en feilkilde eller som en ressurs – melder seg her som et nærliggende eksempel.

Et annet eksempel på en slik gestalt-svitsj eller persepsjonstolkning, er vist i figur 8:



Figur 8: And eller hare?

Å se "and" eller "hare" er ingen uvesentlig forskjell. Forskjellen mellom å se placebo som "feilkilde" eller som "ressurs" er heller ikke uvesentlig, hverken for legen eller for pasienten. Likedan kan det være en fruktbar gestalt-svitsj å veksle mellom å se uro i en klasse som et problem med "bråkete gutter" og som et problem med "undervisning som ikke appellerer til gutter". En RCT-studie som kun så problemet på den første måten, kunne komme ut med en klar evidens for at "bråk i klassen" øker med andel gutter i klassen. En gestalts-svitsj kunne gi grunnlag for andre spørsmål, som kunne gi opphav til andre undersøkelser med evidens for andre relasjoner.

To grøfter og veien mellom

Positivismekritikken har altså vist at

- all observasjon er teori- og kontekstavhengig, og at
- all persepsjon samtidig er en kognitiv prestasjon, hvilket innebærer at
- all persepsjon er *perspektivisk*, ikke bare romlig sett, men også kognitivt

Gitt denne innsikten er det lett å trekke en forhastet konklusjon, nemlig at

- det finnes ingen objektiv forskning, siden
- all forskning er infisert av den subjektivitet som stammer fra
- våre individuelle og kulturelle forhåndskategorier

Det var da også denne konklusjonen som ofte ble trukket. Den dannet en viktig grunn til den subjektivismen og relativismen som har preget humaniora, i form av *konstruktivismen* og *postmodernisme*. Ofte gikk det så langt at en benektet at kjønn, funksjonshemninger, læreversker, osv. var noe mer enn sosiale konstruksjoner. Motparten var på sin side lite innstilt på å kreditere konstruktivistene for den innsikten at disse fenomenene *også* er sosiale konstruksjoner.

Toneangivende i 1960- og 70-tallets bølge av konstruktivismen, ble særlig franske sosiologer og filosofer, som Pierre Bourdieu og Michel Foucault. For dem er vitenskapen ingen leverandør av "objektive sannheter". Vitenskapen består derimot av en rekke *diskurser*, dvs. institusjonaliserte prosedyrer for akademisk adferd. Disse prosedyrene er vesentlig historisk og kulturelt betinget, og de styrer forskningens *hva* og *hvordan*. Forskeren – subjektet – er utlevert til disse diskursene, på nåde og unåde. For Foucault er subjektets bevissthet generelt *skapt* av slike diskurser. All kunnskap er relativ i forhold til den diskurs den oppstår i. Og de dominerende diskurser er vesentlig teknikker for å utøve makt og kontroll.

Etter en kort og hektisk blomstring kjørte den sterke konstruktivismen seg fast, all sin skarpsindighet til tross, i den klassiske blindgaten som heter *selvreferanseproblemet*.

Hvis "all kunnskap er uttrykk for makt eller interesser", må dette også gjelde for dette utsagnet. Vi kan i alle tilfeller ikke oppfatte det som uttrykk for en objektiv innsikt.

At den *sterke* konstruktivismen møtte den logiske veggen, betød imidlertid ikke slutten for all konstruktivisme, og slett ikke en bileggelse av konflikten mellom de to kulturer. Det finnes mer sofistikerte utgaver av konstruktivismen enn Foucaults versjon. I et intervju i Morgenbladet høsten 2009, blir fremtredende representanter for de to kulturer spurt om splittelsen fortsatt består. Sosialantropolog Iver B. Neumann ser ingen vending bort fra konstruktivistiske modeller i sitt fag, som "har vært dominert av konstruktivisme fra begynnelsen", og fortsatt er det. Dag O. Hessen (biolog) bevitner på sin side at biologien "applauderer en større vektlegging av empirisk kunnskap eller *positiv empirisme*".¹⁰ Enhver som kjenner dette terrenget kan bekrefte deres utsagn.

Positivismekritikkens kjerne var berettiget. Men en epistemologisk subjektivisme, som skissert ovenfor, var og er ingen *nødvendig* konsekvens. For eksempel er det faktum at all vår erkjennelse er *perspektivisk* ikke til hinder for at vi kan ha objektive fenomener for øye. J. W. von Goethe (1833) sier i en aforisme:

Kjenner jeg mitt forhold til meg selv og til utenverdenen, så kaller jeg det sannhet. Slik kan enhver ha sin egen sannhet og det er likevel alltid den samme.¹¹

Eksempel: Jeg ser et tre tvers over åkeren der borte. Aldri før har noen sett dette treet på denne dagen, fra nøyaktig denne posisjonen (20,41 cm bak denne steinen og 1,78 cm rett opp), med disse øynene. Så langt er det altså "min sannhet". Men samtidig kan jeg se at det som står der borte faktisk er et t r e, ja det er utvilsomt et g r a n t r e. Skjønt *du* står på den andre siden av treet, og ser det fra *ditt unike perspektiv*, er *dette* en erkjennelse som gjelder for oss begge. Dette betyr ikke at vi ignorerer det faktum at begrepet 'tre' må *konstrueres*, lik ethvert annet begrep. Men denne konstruksjonen kan ikke lykkes med mindre den har et objekt for begrepet. Og dersom objektet tillater det, dvs. er innholdsrikt nok, vil hver enkelt (og hver enkelt tid!) gi disse konstruksjonene (begrepene) sitt individuelle preg. Vi kan altså ha hvert vårt perspektiv på det samme objektive fenomenet, og dette *perspektivet kan selv være en del av erkjennelsesinnholdet*.

Det som gjelder for våre optiske perspektiver, gjelder nå tilsvarende for våre kognitive perspektiver og "sosiale konstruksjoner". Visst kan vi oppdage et vårt begrep "tre" er preget av vår tid og kultur. Vi kan f.eks. oppdage at det finnes (fantas) kulturer som ikke ser (så) på ethvert tre som "en levende ting uten bevissthet", slik vi gjør. Blant naturfolk har det f.eks. vært en vanlig oppfatning at trær kan være bebodd av en deva ("treånd").

¹⁰ Morgenbladet nr 43-2009, (30.10-5.11): *Skjer det et ideologisk skifte innenfor ditt fag? Ser vi en vending bort fra konstruktivistiske modeller?*

¹¹ Kenne ich mein Verhältnis zu mir selbst und zur Außenwelt, so heiß' ich's Wahrheit. Und so kann jeder seine eigene Wahrheit haben, und es ist doch immer dieselbige.

Trær og trær blir da for dem høyst ulike ting, på samme vis som vi gjør et fundamentalt skille mellom levende kropper og lik, selv om det noen ganger (for en rask inspeksjon) kan være vanskelig å se forskjellen.

Blir da ikke naturfolksbegrepet om "tre" et fundamentalt annet enn vårt? Og må vi ikke konkludere med at vår observasjon – "tre" – kun har relevans innenfor vår senmoderne diskurs? Å oppdage at det finnes andre perspektiver, lærer oss å overvinne illusjonen om en naiv objektivisme i betydningen *subjekt- og perspektivfri kunnskap*. Men det fører ikke derfor til en *epistemologisk subjektivisme*. Våre observasjoner er rett nok aldri perspektivløse, heller ikke i kognitiv forstand. Men idet (og i den grad) vi ser vårt perspektiv, som ett av flere andre mulige perspektiver, overskrider vi dets subjektivitet. Våre forhåndskategorier kan objektiveres (ses utenfra) og studeres på lik linje med andre fenomener. Rett forstått inneholder konstruktivismen på denne måten motgiften for sin egen ensidighet.

Denne oppdagelsen ble da også uttalt under positivismestriden, skjønt den ble like fort glemt, til fordel for mer ekstreme synsmåter. Skjervheim (1974:79) er imidlertid inne på dette sporet. Han refererer til en historie en av gestalt-psykologiens fedre, Kurt Koffka, fortalte for å illustrere forskjellen mellom et "geografisk miljø" og et "adferds-miljø":

For å eksemplifisere skiljet fortel han ei historie om ein mann som kjem på hesteryggen til eit vertshus ein kveld, etter at han har ride timesvis over ei snøkledd vidde, der snøen har dekt alle stiar og landemerke. Men når vertshushaldaren fortel han at han har ride tvers over Boden-sjøen, fell rytteren død om framfor føtene hans.

I dette tilfellet, hevdar Koffka, var det geografiske miljøet Boden-sjøen, men åtferds-miljøet var i det heile ikkje innsjøen med sin usikre is. Det var ei snø-dekt vidde.

En krass konstruktivist ville her nikke anerkjennende, og ta historien som en bekreftelse på at vi lever og tenker i ulike "diskurser" og "sosiale konstruksjoner". Teoretisk fysikk er kun adferds-miljøet til en teoretisk fysiker. Men Skjervheim, den skarpeste av våre hjemlige positivismekritikere, er ikke villig til å gi denne konklusjonen det siste ordet. Han fortsetter nemlig slik (s. 82):

Det geografiske miljøet er geografens røyndom, den fysiske verda er fysikarens røyndom, eller sagt på ein annan måte: den fysiske verda er fysikarens åtferds-miljø i eigenskap av teoretisk fysikar. [...] Men dette impliserer ikkje at der er seriar av subjektive røyndomar, den eine isolert frå den andre. Subjekta er ikkje vindaugslause monadar, men står i dialog med einannan.

Såleis endra rytteren vi har snakka om, sin definisjon av situasjonen som resultat av det vertshushaldaren fortalde han. På grunn av kommunikasjon av dette slaget lever vi ikkje i kvar vår private verd. Vi lever i ei felles verd.

Dette løser selvsagt ikke med ett slag alle problemer knyttet til skismaet mellom de to kulturer. At vi "lever i ei felles verd" sier jo i seg selv ikke mye om hvilken status vi kan gi

denne verden. Men eksemplet viser i det minste at *relativisme* og *subjektivism* ikke er en nødvendig konsekvens av positivismekritikken.

Den ekstreme subjektivismen er ellers offer for mange av de samme illusjoner som den ekstreme objektivismen. Felles tankegods er f.eks. Descartes' ontologiske dualisme (den tvedelte værensforståelsen), som sier at alt "inni oss" (i vår bevissthet) er subjektivt og at det objektive er noe utenfor mennesket. Dersom ideer og begreper kun er noe som er "inni hodet" på subjektet, og ikke noe som samtidig kan gjenfinnes "der ute", har vi ingen grunn til å tro at vi kan fatte *verden* med våre begreper og ideer. Men som filosofen Marek Majorek (2007) påpeker, bygger denne oppfatningen på en misbruk av termen objektivitet:

Det er en feiloppfatning å tro at objektivitet kan nås ved måling, matematikk og statistikk alene. Det er en feiloppfatning å tro at alt som er "innvendig" er subjektivt og at det objektive kun kan nås ved å befri resultatene fra det menneskelige element. Dersom dette var sant, ville det ikke være noen mulighet for kunnskap, for tanker – som fortsatt er de nødvendige bærere av all kunnskap – kommer helt klart til syne *inni* mennesket. Å ville eliminere mennesket fra den kognitive prosessen – for å fremme idealet om objektivitet – vil si å eliminere kunnskap og kognisjon i det store og hele!

Positivistens selvreferanseproblem er altså ikke mindre enn konstruktivistens. Få har sett dette problemet så skarpt som Hans Skjervheim (1992:157):

I slutten av *An Enquiry Concerning Human Understanding* spør Hume kva slags øydeleggingar vi må få i stand dersom vi er overtydde om dei empiriske prinsippa han har sett fram og grunngjeve. Han seier: "Dersom vi tek eit eller anna bind av ei bok i handa, til dømes om teologi eller skulemetafysikk, lat oss då spørja: Inneheld det *noko abstrakt tenking om kvantitet og tal*? Nei. Inneheld det nokon eksperimentelle resonnement om fakta og eksistens? Nei. Kast det då på elden; for det kan ikkje innehalda noko anna enn sofistikk og illusjon."

Om vi nå følgjer Hume sitt råd, viser det seg at vi ikkje berre må kasta Platon og mykje av Aristoteles på elden, men mellom alt det andre også Hume sitt eige verk.

Positivisten, som kun vil godta ytre fakta og kvantifiseringer over disse som *evidens*, glemmer at det som disse fakta og tall eventuelt viser, alltid må fattes begrepsmessig og innenfor en meningsfull og kontekstuell virkelighet. Mens evidens *kan* angå rent kognitive fenomener, begrepsmessige og logiske forhold, kan det aldri angå rent ytre fenomener og forhold frakoplet en kognitiv kontekst. De som har gjennomskuet beviset for at summen av vinklene i enhver trekant (på et ideelt plan) er 180°, kan regne dette som et evident så vel som objektivt faktum. Det er innlysende for tanken (evident) og det gjelder alle trekanter der ute (objektivt). Men beviset, som gir oss evidenserfaringen, må gjennomføres "inni oss". Vi finner det ikke "der ute". Ja, er målingen "nøyaktig" nok, vil den snarere gi oss 179.999° eller 180.001° enn 180°. Det objektive – allmenngyldige – ligger her ene og alene i ideen.

Erfaringen av at all sansning er gjennomtrengt av begreper eller ideer, burde da også føre oss *forbi* den subjektivistiske konklusjonen. Det er en triviell sannhet at all erfaring er "infisert med subjektivitet", i den forstand at *all erfaring er subjektets erfaring*. Hva vi videre må innse, er at subjektet kan erfare *tingenes form*. Det fenomenet vi ser er alltid figurert. Ideen – formen – hører tingen til.

Når jeg ser bordet som 'bord', så ser jeg jo den samme ideen *ut av* fenomenet som en gang ble lagt *inn i* det, som har formet det og som til slutt *ble* dets form. Heller ikke i tilfellet med Neckers kube er det vilkårlig hva jeg ser. Fenomenet tillater meg f.eks. ikke å se en pyramide eller et skrujern. Tilsvarende med figuren and/hare, også den legger begrensninger på hvordan jeg kan figurere den. Mine kognitive prestasjoner skjer altså ikke ut fra noen subjektiv vilkårlighet, men er veiledet av det som befinner seg "der ute". Vi har da også et begrep for det tilfellet der vi *ikke* er veiledet av et objektivt fenomen. Det kalles hallusinasjoner.

Enhver empirisk erkjennelse innebærer et møte mellom subjekt og objekt, mellom *den* som erkjenner og *det* som erkjennes. Verden presenterer seg for meg. Men hvert blikk på den må nødvendigvis være *mitt blikk*. Og om jeg ikke kjenner mitt ståsted, med dets begrensninger, risikerer jeg å bli offer for en objektivistisk (positivistisk) illusjon om at mitt 'syn på saken' er 'saken selv'. Hvis jeg, på den andre siden, ikke fullt ut kan innse at mitt syn på saken er et syn på *saken*, blir jeg offer for den subjektivistiske fordreiningen.

Idet vi innser den dialektiske naturen til all forståelse, kan vi også anerkjenne Gadammers (2004:457) paradoksale uttrykk: "Vi forfølger helt enkelt en intern nødvendighet i tingen selv når vi overskrider ideen om objekt og objektivitet i forståelsen, og nærmer oss ideen om at subjekt og objekt hører sammen." Dette krever imidlertid en slags likevekt mellom subjekt og objekt, en situasjon som likner en real dialog der begge parter tilkjennes evne og rett til å tale.

Kapittel 4: Veien til verden

Den kartesianske øksen

Det spørsmålet som henger igjen etter denne gjennomgangen, er hvordan vi kan finne veien mellom ekstremene, objektivisme og subjektivism. Med "vi" menes da både hver enkelt av oss og vår vitenskap og kultur. Og med å "finne veien", menes både i teori og praksis.

Også evidensbevegelsen må ses i lys av denne problematikken. Offisielt formidles den som en form uten eget innhold. Den fremmer en *metodologi*, men ingen *ontologi*, i form av et bestemt menneskesyn eller natursyn. Tendensielt fremstår de kunnskaper den formidler dermed som verdinøytrale og kontekstfrie. Som vi vil komme tilbake til i del 3, er dette en nokså grunn oppfatning. Heller ikke evidensbevegelsen opererer i et kulturhistorisk vakuum. Og forestillingene om at kunnskap kan være verdinøytral og kontekstfri, er signaturen for et positivistisk kunnskapssyn. Det bærer sin ontologi på ryggen, usynlig for den som stirrer stivt fremfor seg.

Før vi vender tilbake til dette spørsmålet, må vi imidlertid se på mulighetene for en brobygging mellom de to kulturer. Kan vi skape en kunnskapskultur, der subjektets erfaringsverden er integrert med verden "der ute"? Dersom en slik mulighet finnes, vil vi på et nytt og bedre grunnlag kunne drøfte hvilken rolle evidensbaseringen kunne tenkes å ha i en integrert kunnskapskultur. Så sant all virkelighet på en eller annen måte henger i hop, må det jo finnes en slik mulighet. Og det faktum at vi faktisk *er* i verden og finner oss til rette her (som bevisste vesener), burde borge for at vi har en viss hjemstavnsrett. Det betyr: Ikke dualitet og fremmedhet, men *tilhørighet* – at vi hører hjemme i verden – må regnes som den primære erfaringen.

Den absolutte dualismen mellom den "indre" verden og den "ytre"¹², dukker da også opp forholdsvis sent i tenkningens historie. Vi har allerede i forrige kapittel nevnt filosofen René Descartes (1596-1650), som formulerte denne dualismen med streng konsekvens. Det har selvsagt ingen mening å "legge skylden" for splittelsen mellom de to kulturer på Descartes' skuldre. Men han var en tidlig og begavet representant for en ny *livsfølelse*, som grep om seg ved inngangen til den nyere tid, og som i sin tur lå til grunn for den videre utviklingen. Som en filosofisk teori med klare konsekvenser for vitenskap og samfunnsutvikling, står Descartes' dualisme i gjeld til teorien om *sansekvalitetenes*

¹² Hermetegnene tilkjennegir at slike talemåter selv er uttrykk for denne dualismen. Disse termene er altså ikke retorisk nøytrale.

subjektivitet. Den teorien var det ikke minst Galileo Galilei (1564-1642) som la grunnlaget for. Dualismen ligger slik ved roten til den nyere tids naturvitenskap.

Ifølge Descartes er verden-der-ute en rent "utstrakt ting" (*res extensa*). Den inneholder kun *målbare* egenskaper så som antall, størrelse, tetthet, elastisitet, bevegelse og masse. Vår indre verden har derimot, betegnelsen til tross, ingen slike romlige og stofflige egenskaper. Den er en "tenkende ting" (*res cogitans*), hvis innhold er erfarte kvaliteter, tanker og følelser. Disse er private (subjektive) og lar seg prinsipielt ikke måle. I *res extensa* finnes intet av *res cogitans*. I *res cogitans* finnes intet av *res extensa*.

Dette er den kartesianske øksen som kløver verden i to.

Descartes' dualisme står i markert kontrast til oldtidens og middelalderens enhetlige verdensbilde. Også Platon betegnes gjerne som "dualist", men hans dualisme ligger et drøyt havstykke fra den kartesianske. Platon anså den materielle virkeligheten som en *speiling* (riktignok ufullkommen) av den ideelle virkeligheten; ideenes verden. Den materielle verden har altså en *uttrykkskarakter*; den er formet etter og uttrykker noe idémessig. Hos Aristoteles aksentueres dette ytterligere, idet ideen (formen) oppfattes som *immanent*, dvs. fullt forenet med stoffet.

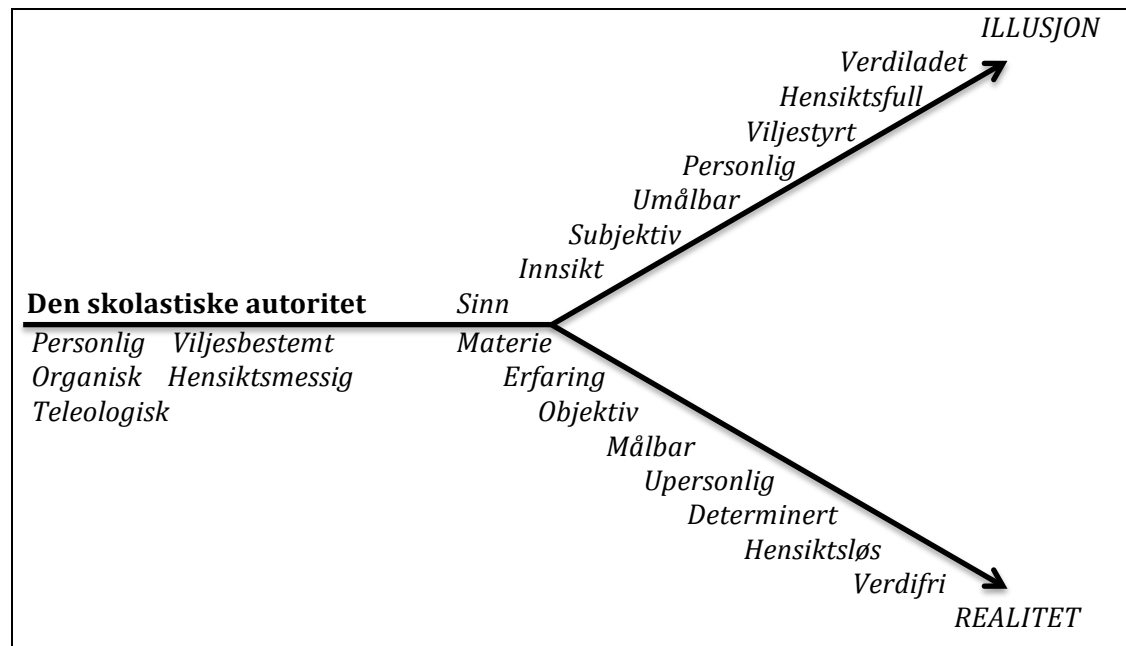
For oldtiden og middelalderen var naturen en *organisme*; levende og besjelet, beriket med alle sansekvaliteter og formet etter en hensikt. Det nye verdensbildet brøt radikalt med dette synet. Naturen ble nå ikke lenger sett på som en organisme, men som en *mekanisme*. Og denne mekanismen manglet ikke bare sjel, men også farge og lyd, varme og kulde. Disse kvalitetene hefter ikke ved tingene, mente Descartes; de er produsert i bevisstheten. Alt som ikke kan reduseres til *kvantiteter*, blir nå fordrevet til menneskets private indre.

Hva er det da egentlig igjen "der ute"? Det er vanskelig å si, nettopp fordi tingene selv tenkes ribbet for alle *erfarte kvaliteter*, dvs. at vi må tenke bort alle egenskaper unntatt de målbare. Riktignok kan vi si om en ting at den er "fargeløs", men i så fall har den i det minste en eller annen gråtone. Men heller ikke gråtoner finnes "der ute", ifølge Galileis og Descartes' tankesett. Vi snakker altså ikke om en "grå og fargeløs" (les: stusslig, men tross alt forestillbar) verden. Vi snakker om noe som mangler alle kvaliteter, og som dermed *prinsipielt ikke kan erfares*. Kort sagt: Vi snakker om en *abstraksjon*, og slett ikke om noe som fortjener å kalles en "verden".

Men hvordan kom så denne spøkelsesaktige affæren til å bli oppfattet som *den objektive sannheten om naturen*? Utgangspunktet var, som nevnt, forestillingen om at naturen kun huser "de primære sansekvalitetene". Men disse størrelsene, så som antall, lengde, vekt, volum, posisjon og fart, har vi jo først "hentet ut av tingene". De er som sagt dannet ved

abstraksjon. Når vi så erklærer dem som tingenes *egentlige* egenskaper, blir det som å ribbe en høne og så erklære fjærhaugen for å være den virkelige hønen.

Disse tankene endret ikke vår *erfaringsverden*, i første omgang. Men de la grunnen for en egenartet vekting av de kvaliteter vi erfarer. Det som sorterte inn under den ytre verden fikk etter hvert status som *realitet*, mens det som hørte til den indre verden stadig mer fikk karakter av *illusjon*, jf. figur 9.



Figur 9: Splittelsen mellom den indre og den ytre verden, fra rundt 1600. Etter Radin (1997:281).

I valget mellom "illusjon" og "realitet", er vitenskapen åpenbart forpliktet til å velge det siste. Dette leder da frem til kjernen i *den positivistiske illusjonen*; forestillingen om en objektivitet uberørt av subjektet.

Overlevelsesstrategier

Descartes' krasse dualisme kan visstnok *tenkes*, men knapt nok *leves*. Ingen kan leve *med hele seg* i to verdener som ikke henger i hop. Nå har Descartes' dualisme da heller ikke mange tilhengere i vår tid; den er snarere vår tids *problem*. Og i vitenskapelig forstand, er den et uløst problem. Fysikeren Nick Herbert (1985:249) ser det slik:

Vitenskapens største mysterium er bevissthetens natur. Det er ikke slik at vi har dårlige eller imperfekte teorier om menneskets oppmerksomhet [awareness]; vi har rett og slett ingen teorier overhodet.

Når Herbert sier "ingen teorier overhodet", må det leses slik: *Vi har ingen teorier som er i stand til å forklare bevissthet nedenfra, dvs. fysisk.* Virkeligheten lar seg altså ikke uten videre reduseres til en *res extensa*. Så langt er det ett poeng til Descartes. Men på den andre siden er det, som sagt, krevende å leve i splittelsen mellom to verdener som ikke har noe felles.

En vanlig overlevelsesstrategi er selvsagt å ignorere problemet. Som regel skjer dette ved at man knytter an til en *naiv empirisme*, som glemmer subjektets konstruktive bidrag i våre persepsjoner. I sin mest naive form identifiserer den virkeligheten med den umiddelbare iakttagelsen. ("Det iakttatte er virkelig.") Denne holdningen, som også er en naiv materialisme, er selvsagt aldri helt gjennomført. Som Hjalmar Hegge påpeker i sin bok, *Erkjennelse og Virkelighet*, er det snakk om en prinsipiell erkjennesholdning som kun kan eksistere i ulike grader, slik "homo economicus" står for en viss holdning i økonomiske forhold. (Hegge, 2003:13)

Naturvitenskapen har, naturlig nok, vært sterkt preget av denne holdningen, som i sin ideologiserte skikkelse fremtrer som positivisme og scientisme. Men som vi skal komme tilbake til, skjer det nå en dreining også i store deler av naturvitenskapen. I løpet av det siste hundreåret har f.eks. kvantefysikken erkjent at observatøren (subjektet) ikke kan ignoreres i forsøkssituasjonen. Idealet om *den udeltagende observatør* er her erstattet med innsikten om at "subjekt og objekt hører sammen", for å si det med Gadamer. En udeltagende observasjon finnes strengt tatt ikke, annet enn som en illusjon. Men som sådan kan den være en maktfull faktor.

En annen overlevelsesstrategi er å legge all vekt på *subjektet*. Denne strategien omfatter alle mulige former for filosofisk idealisme, tankeretninger som på ulike vis kretser omkring motivet *verden er min konstruksjon*. Dette gjelder alt fra de strømninger som rett og slett ikke har plass til problemet om en "ytre virkelighet" (som postmodernisme og sterk konstruktivisme), til de som mer argumenterende *benekter* den ytre verdens eksistens (solipsisme).

Slik dualismen ligger ved roten til den vitenskapelig revolusjonen, går den skisserte splittelsen tvers gjennom alle fag, synlig eller ikke. I psykologien danner motsetningene *psykoterapi* og *behaviorisme* et typisk eksempel. For psykoterapien er mentale tilstander reale fenomener, som en kan influere på og forske på. Behavioristene så "mentalistiske" fenomener (så som tanker, ideer, ønsker, lidenskaper, osv.) som illusjoner. Målet var å drive dem ut av psykologien og erstatte dem med målbare faktorer, ytre observerbar adferd, stimulus og respons. Ved å *eksternalisere* hele psykologien på denne måten, ville en suksessivt arbeide seg ned til den sanne virkeligheten: *res extensa*.

Å gjøre verden hel igjen

Står valget kun mellom de to ekstremene, objektivisme og subjektivisme, eller finnes det en tredje mulighet? Det måtte i så fall innebære å legge Descartes' dualisme bak seg til fordel for et syn som evner å forsone og integrere subjektets indre verden med den ytre, sansbare virkeligheten. Å oppdage at våre persepsjoner er *begrepsformet*, åpner allerede

opp for en slik mulighet. Det er her viktig å presisere *mulighet*. At all sansning er begrepsformet kan nemlig, i første omgang, tolkes på to måter:

T1: Det finnes det ingen objektiv erfaring av verden-der-ute, siden all sansning er begreps- eller idéformet og altså infisert med "subjektivitet".

T2: Ideer er ikke noe "rent subjektivt". At våre persepsjoner er idéformet, viser at objektet for persepsjonen selv er formet av et objektivt idémessig element.

T1 går ut fra at ideen er "subjektiv", siden den alltid erfares i det tenkende subjekt. Den mulighet at det skulle kunne oppstå noe *objektivt* i det tenkende subjekt (T2), blir da utelukket. Men T1 falsifiserer seg selv ved hver tankeledet handling vi gjør i verden, der en objektiv tilgang til verden både forutsettes og får sin bekreftelse. Å benekte denne objektive tilgangen medfører at all min bevissthet er privat, hvilket igjen medfører den absurde konsekvens at verden og andre mennesker kun eksisterer som en del av min private bevissthet (solipsisme).

Å gjøre verden hel igjen (i første omgang for vår tanke) forutsetter to avgjørende steg, som innebærer en nødvendig innrømmelse til hver av sidene subjekt – objekt.

Det første steget er å innse at det som viser seg i og for bevisstheten som den ytre verden, viser seg i og for bevisstheten. Dette høres ut som en truisme, og er det også. At all erfaring skjer i og for bevisstheten, i og for det erkjennende subjektet, kan vanskelig benektes. Men konsekvensen av denne enkle innsikten, er ikke triviell. Den river vekk grunnlaget for teorien om *sansekvalitetenes subjektivitet*, og dermed også for den kartesianske dualismen. Dette kan vi innse ut fra det følgende:

Siden alle sansekvaliteter erfares i og for bevisstheten, må dette også gjelde for såkalte *primære sansekvaliteter*, dvs. de kvantifiserbare egenskapene. Også de må (qua erfaring) oppstå hos den som observerer i det øyeblikk tingen sanses. Er farger og toner "subjektive" (dvs. i og for bevisstheten), vel – så må det samme også gjelde for størrelse og form. Men dette er ikke alt: *For sansningen* varierer de like så vel som farger og toner med vår subjektive relasjon til tingene. Idet vi går gjennom et rom vil en gjenstand, f.eks. et eple som ligger på et bord, variere *for vår sansning* både i form og størrelse, og det for hvert skritt vi tar. Likedan vil trærne nedover en allé som vi står ved enden av *for vår sansning* være av ulik størrelse. Dette viser ikke at sansningen er "feil" (for den dømmer ikke om sitt eget innhold!), men det viser *at erkjennelsen ikke er uttømt med sanseiakttagelsen*. For å komme til en objektiv sannhet om verden trenger vi også ideen. Vi må faktisk tenke!

Men det var jo nettopp slike "ustabile" forhold ved sanseiakttakelsene, som fyrte opp under Descartes' sansesubjektivisme mht. farge, lyd, varme og kulde osv. Descartes sier følgende om dette i sin 3. meditasjon (nr. 19):

Når det gjelder forestillingene om de legemlige ting, så er det intet i dem som er så perfekt at det ikke skulle kunne utgå fra meg selv. For når jeg nærmere undersøker hver enkelt av dem [...] så finner jeg meget lite som oppfattes klart og tydelig i dem, kun:

- størrelse, eller utstrekning i lengde, bredde og dybde;
- form, som er en funksjon av denne utstrekning;
- posisjon, som er en relasjon mellom ulike legemer som har form;
- bevegelse eller endring av posisjon.

Til dette kan tilføyes

- substans, varighet og antall.

Men for de øvrige kvaliteter, så som lys og farger, lyder, lukter, smaker, varme og kulde og andre kvaliteter som kan kjennes ved berøring, forestiller jeg meg disse så uklart og forvirret, at jeg ikke engang vet om disse forestillinger er sanne eller falske, om mine forestillinger om dem er forestillinger om virkelige ting eller ikke.

Descartes' skarpe todeling av verden innebærer altså en videreføring av den naive empirismen, idet noen sansekvaliteter vedtas som "objektive" i betydningen "uberørt av subjektet". Paradoksalt nok har Descartes selv allerede i sin 2. meditasjon (nr. 12-13) oppdaget at *all* persepsjon er begrepsformet. I sine betraktninger over et stykke voks, som han varmer opp, kommer han frem til at alle sansekvaliteter, selv de kvantitative, er flyktige og kan gjennomgå "uendelige forandringer". Dessuten er alle våre sansninger gjennomført av "bedømmelser":

Når voksen er foran oss sier vi at vi *ser* den, ikke at vi *bedømmer* det slik ut fra dens farge eller form; og dette kunne få meg til å tro at kunnskap om voksen kommer fra det øyet ser heller enn kun ut fra sinnets persepsjon. Men dette er åpenbart feil, noe det følgende eksempel viser: Hvis jeg ser ut av vinduet og ser menn som krysser plassen, slik jeg akkurat gjorde, sier jeg at jeg ser mennene selv, akkurat som jeg så voksen. Likevel, alt jeg ser er hatter og frakker, som kunne skjule roboter. Jeg *bedømmer* det til å være menn. Noe jeg trodde jeg så med øynene er altså begrepet ene og alene med mitt sinns evne til bedømmelse.

Men Descartes rygger tilbake for de subjektivistiske konsekvensene som han her ser seile opp. Derfor tar han vare på en liten rest av naiv realisme, nok til at det skal kunne være igjen en verden-der-ute. Det karakteristiske for all naturvitenskap etter Descartes er nettopp den samme inkonsekvensen, som Hjalmar Hegge påpeker:

Hvis det nemlig er så at *alle* sansekvaliteter, altså også de såkalte primære: utstrekning, form, bevegelse, etter den mekanistiske sanseteori må erklæres for subjektive produkter av ytre påvirkninger, så bortfaller *eo ipso* muligheten for å forklare sansekvalitetene som frembrakt ved elektromagnetiske eller mekaniske bølger og bevegelser mot sanseorganene. [Det] som skal være den såkalte objektive ytterverdens påvirkninger på sanseorganene, og som skal gi impulsen til de hjerneprosesser som tenkes å frembringe de subjektive fornemmelser av farge, tone etc., de er nemlig *selv* – qua bevegelse, bølge etc. – å oppfatte som subjektive fornemmelser eller sansebilder. Og som *sådanne* kan de jo ikke påvirke sanseorganene og gjennom dem frembringe sansefornemmelser. For en slik påvirkning kan selvsagt bare komme fra en *virkelig* bølge eller bevegelse, og ikke fra en som bare består i "indre", subjektive fornemmelser [...]

Den subjektivistiske sanselære er således konsekvent gjennomtenkt direkte selvmotsigende. Ikke desto mindre har den altså vært hevdet, og har spilt en stor

rolle i filosofisk og vitenskapelig tenkning. I disse tilfeller har man således åpenbart unnlatt [...] å trekke den konsekvens av læren som lar dens selvmotsigelse tre frem. Man har med andre ord forfejlet den oppfatning at farver, toner etc. bare er subjektive fenomener, men har *samtidig villet opprettholde forestillingen* om de molekylære og atomære prosessers [...] realitet og objektivitet. (Hegge, 2003:43)

Å innse at all erfaring skjer i og for subjektet (bevisstheten), vil føre til en subjektivistisk konklusjon (f.eks. å la filosofen George Berkeley), med mindre vi nå gjør en motsvarende innrømmelse til den andre siden. Også denne er, i første omgang, av en tilsynelatende triviell karakter.

Den neste steget er nå å innse at det som slik kommer til syne (for bevisstheten) som en ytre verden, *faktisk* er en ytre verden. Tilsynelatende er dette steget like trivielt som det første, da en benektelse jo måtte bety at vi *ikke* har tilgang til en verden utenfor vår egen private bevissthet. På den andre siden er en slik benektelse nettopp konsekvensen av den kartesianske dualismen, siden: *I res extensa er intet av res cogitans. I res cogitans er intet av res extensa.*

Eksempler på hva det medfører å *ikke* gjøre denne innrømmelsen, finner vi mange av. Og ironisk nok finnes de ikke minst innenfor en av de "hardeste" av alle naturvitenskapelige disipliner; nevrobiologien. Vi skal nøye oss med ett illustrerende utsagn, fra biologen Rainer Wolf:

Vår iakttagelsesverden virker så fullkommen, at vi ureflektert identifiserer den med den reale verden – uten å være oss bevisst hvor tvilsomme våre iakttagelser er [...] Vi befinner oss på sett og vis i et mørkerom, der vi ser et show som består av beregningsresultatene fra våre syns-, hørsels-, smaks- og luktnerver. Vi kan ikke komme ut av dette fangenskapet, kan ikke bane oss vei ut av nervene for å komme ut i den sanne virkeligheten [...] Hele dette showet synes oss imidlertid så overveldende lyst og differensiert, at det forekommer oss uvirkelig – ja, spøkelsesaktig – å ikke holde det for å være den reale utenverden. (Wolf, 1987)

Inkonsekvensen i en slik posisjon (kalt *nevrokonstruktivisme!*), er slående: Straks vi snakker om "syns-, hørsels-, smaks- og luktnerver" gjelder det observasjoner av en real verden-der-ute, observasjoner som i neste omgang brukes til å benekte realiteten av den samme verden. En større kontradiksjon er det vanskelig å begå.

Nå kunne vi selvsagt spørre om våre *forestillinger* om verden virkelig gjør noen forskjell, så lenge vår *opplevelse* av verden jo ikke vil endres. Eller vil den likevel det, etter hvert? Filosofen og psykiateren Thomas Fuchs mener det avgjort gjør en forskjell, og at så vel vi selv som verden endrer seg med vår ontologi, dvs. med vårt bilde av verden og oss selv:

Ville det være så ille da, om den subjektive virkeligheten i et naturvitenskapelig perspektiv oppfattes som et hjernekonstrukt, så lenge vi ellers i det praktiske liv og i vår hverdag fortsetter å gå ut fra at våre sansninger er adekvate? – Svaret lyder: Det vi erklærer for å være en illusjon, det betrakter vi etter hvert heller ikke som relevant og virksomt. Det får en laverestående, sekundær eksistens og dets betydning blir tappet for verdi. Det "egentlige" utspiller seg da alltid et annet sted

enn der vi først tror, og bare vitenskapelige eksperter kan forklare oss det. Hvis vi forklarer den virkeligheten vi opplever som et virtuelt konstrukt, berøver vi oss dermed grunnlaget for vår autonomi. (Fuchs, 2008:48)

Sammenlagt betyr de to nevnte stegene en tankemessig tilbakevisning og overvinnelse av den kartesianske dualismen: *Vi er delaktige i verden, og verden er delaktig i oss*. Men dette innebærer også at vi må gi tilbake til verden-der-ute alle de kvaliteter den er blitt ribbet for gjennom de siste 400 årene. Skogen vil igjen måtte bli grønn, blomsterengen dufter som før, gresshoppene synger og sitronen er sur. For de fleste av oss er dette neppe særlig uvelkomne eller skremmende perspektiver. Men det vil kreve litt revisjon i en del lærebøker, som f.eks. i denne:

Når vi sier vi ser en grønn gressplen, betyr det at vi opplever noe i hjernen som vi har lært å kalle grønt. Hva andre mennesker opplever, kan vi ikke vite. Farger er alltid knyttet til opplevelser i hjernen. Når vi sier at "lyset er grønt", mener vi ikke at selve lysstrålen er grønn, men at vi får en "grønn opplevelse" i hjernen når dette lyset treffer øyet. (Hernes, 2003:215)

Læreboken parafraserer (sannsynligvis uten å vite det) Descartes' og Galileis doktrine om sansekvalitetenes subjektivitet. Og siden hjernen i dag står for *res cogitans*, må det vel være der vi finner de grønne opplevelsene. At det aldri er blitt observert noen grønne opplevelser i hjernen, verken i den hvite eller grå hjernemassen, får da være som det vil. Empirien får skjøtte seg selv, så å si.

Å isolere bevisstheten (subjektet) fra naturen, var saklig sett aldri noen god idé. Men det positive bidraget, var at det gav oss en større mulighet til å våkne opp til en individuell selvbevissthet. Først ved å skyve naturen på avstand, kunne vi erfare *et avsondret jeg*. (Ikke uten grunn er Descartes' mest berømte slagord: *Jeg tenker, altså er jeg*.) Oppgaven fremover kan ikke være å arbeide videre på en slik jeg-isolasjon, som allerede langt har overskredet sitt historiske mål. En bedre parole ville være: *Selvstendig, men ikke isolert*.

Når naturen skyves på avstand, blir den *gjen-stand*, dvs. bokstavelig talt: *Det som står igjen*. Selv personer tingliggjøres med økende avstand: Først blir øynenes sjelfullhet og ansiktets mimikk vanskelig å lese. Deretter forsvinner lukter og lyder og all mulighet for samtale. Så forsvinner også fargene. Til slutt er alt vi står igjen med "noe som beveger seg" eller "et romlegeme" eller "en prikk i horisonten"; *res extensa*. Omtrent slik var det vi mistet naturens liv og sjel: *Ved å opprette en økende kognitiv avstand, ble naturen fravristet sine egne kvaliteter og verdier. Dermed ble den også målbar og kontrollerbar*.

Skal naturen igjen kunne bli ladet med verdier og kvaliteter, må den altså innrømmes de egenskaper Descartes reserverte for *res cogitans*. Fra å ha vært betraktet og behandlet som en mekanisme, uten liv og sjel, må naturen gjenoppdages som *organisme*. James Lovelocks *Gaiahypotese* (ideen om jorden som en levende organisme), er én av signalene om at denne prosessen allerede er kommet godt i gang.

Kapittel 5: Evidensbasering i et vitenskapsfilosofisk lys

Evidenspositivismen

I de foregående kapitlene ble det gitt en presentasjon og tolkning av positivismestriden, som ledet oss helt tilbake til roten av den nyere tids vitenskap og den kartesianske dualismen. Hvilken relevans har så alt dette for evidensproblematikken? Det korte svaret er at dette er en viktig del av evidensbevegelsens idéhistoriske kontekst. Å forstå karakteren av denne bevegelsen, som et vitenskapsteoretisk og vitenskapshistorisk fenomen, er knapt nok mulig uten å ha innsikt i denne konteksten. Og akkurat her er det nokså evident at ingen RCT-studier kan komme oss til hjelp. Vi kommer ikke utenom å forholde oss til *kontekst* og *mening*, noe som igjen fører oss inn til kjernen i evidensproblematikken selv.

Evidensbevegelsen er ofte blitt identifisert som positivistisk, spesielt slik "evidensbasert kunnskap" fremstår som *verdifri* og *kontekstfri* (Ekeland, 2009). At heller ikke "ideer" verdsettes som en nødvendig del av evidensbasert kunnskap (Atkinson, 2000; jf. fig. 3), gjør den også *idéfri*. Signaturen for positivismen er da nettopp den selvforbyggende naiviteten, som består i å neglisjere ideens andel av empirien. Ved å overse subjektets konstruktive rolle i den empiriske erkjennelsen, kan en opprettholde forestillingen om en ren og ubesmittet objektivitet.

Riktignok er det bevegelsens kritikere som har satt denne idéhistoriske diagnosen. Dens tilhengere har ikke signalisert noe behov for å diagnostisere seg selv på denne måten. Nå har evidensbevegelsen da heller ikke utmerket seg med å være spesielt orientert i og mot filosofiske tankeretninger. I all hovedsak var dens grunnleggere pragmatikere, som ville forbedre medisinsk praksis, ved å basere den på "best mulig empirisk evidens" og "hva som virker". Det er liten grunn til å tro at de var spesielt opptatt av 1920-tallets logiske positivisme (Grimen, 2009a). Så, hvordan kan bevegelsen da overhodet knyttes til "positivismen" som en spesifikk filosofisk retning?

Som skissert stikker positivismens røtter helt ned til opprinnelsen for den nyere tids naturvitenskap. Hva dens kjerne angår, er den grunnlagt på 1600-tallet av Galileo Galilei og René Descartes. På sin vei videre frem gjennom århundrene, blir den stadig klarere utformet som en *filosofisk tankeretning*. I så måte går den innom milepeler som David Hume på 1700-tallet, Auguste Comte på 1800-tallet og Moritz Schlick på 1900-tallet. Men positivismen er mer enn en filosofi. Den er et kulturferment og et superparadigme i en 400-årig lang vitenskapstradisjon. Den er hovedstrømmen, som alle de vil følge som ikke aktivt svømmer i en annen retning. Med unntak av noen få episoder, som den tyske

romantikken, ville i denne perioden enhver naturforsker, som ikke var spesielt filosofisk skolert eller interessert, dras i retning av positivismen. Og det er her evidensbevegelsen kommer inn. Dens positivisme skyldes ikke *smitte* fra 1920-tallets logiske positivisme, men *arv* fra naturvitenskapens gudfedre. Om en unnskylder sykdomsmetaforen, kan det også sies slik: *De som i denne perioden ikke blir filosofisk vaksinert, får sykdommen.*

Når det gjelder en drøfting av det vi kan kalle *evidenspositivismen*, leter vi forgjeves i evidensbevegelsens egne skrifter, tross kritikernes gjentatte utfordringer på nettopp dette punktet. Etter den stygge medfarten som ble 1920-tallets *logiske empirister* til del, har "positivist" ikke vært noe man selv har kalt seg, men noe man eventuelt er blitt kalt av andre. Evidensbevegelsen foretrekker da også å kalle seg "empirisk" orientert heller enn "positivistisk". Spørsmålet er om det i dette tilfellet blir noen forskjell å snakke om. Eller hva skal vi overhodet forstå med "empirisk evidens"?

Empirisk evidens

At noe er *evident* for oss betyr, som nevnt, at vi har direkte innsikt i det. Noe fremtrer klart og tydelig; det er innlysende. I matematiske eller logiske sammenhenger er det snakk om en rent indre erfaring, sjønt den ofte understøttes av tegn og symboler eller f.eks. av et geometrisk bevis. Men dette beviset, slik det foreligger på arket, er ikke *evident* for oss før vi har utført de nødvendige tankemessige operasjoner. Først når dette er gjort, og vi altså har opparbeidet beviset for vårt indre blikk, kan vi snakke om en *evidenserfaring*. I prinsippet kan prosessen gjennomføres helt uten blokk og blyant. Såfremt evidensen følger av rent tankemessige operasjoner, rekker det med *forestilte* geometriske former. Men også her forholder vi oss til *iakttagelser*. Det vi iakttar i et slikt tilfelle, er imidlertid ikke ytre objekter, men tankeobjekter; rene former, begreper og forestillinger.

Vi kan ha evidens i form av *innsikt i noe vi ikke ser*, i optisk forstand. Derimot har vi ingen evidenserfaring for det vi ser med øynene, om det ikke også følges av innsikt. Evidens kan altså gjelde så vel indre (bevissthetsmessige) som ytre (sansemessige) fenomener, men med en klar asymmetri: Innsikten må i alle tilfeller være der.

Ordet *empirisk* betyr "bygd på erfaring". Å ha *empirisk evidens* betyr å ha direkte innsikt i et erfart fenomen eller saksforhold. Det vi erfarer kan være et sanseobjekt. Det er da alltid erfart som *spesifikke kvaliteter i et helhetlig foruttrykk*. Men vi erfarer også "indre former", som tanker og følelser. Og vi erfarer rene begrepsrelasjoner, som i et logisk eller matematisk bevis. Her støter vi allerede på den første positivistiske *bias*, som (slik det alltid skjer) også har nedfelt seg i det språklige og dermed fått "definisjonsmakt". Ifølge en innarbeidet vane, blir *erfaring* tolket som *sanseerfaring*, noe som innsnevrer definisjonen av 'empirisk' til: *basert på sanseerfaringer*. Men som vist har vi både en *ytre*

og indre empiri. Med disse uttrykkene, som vi vil bruke der det er nødvendig, bruker vi rett og slett ordet "empiri" i sin leksikalske grunnbetydning: "bygd på erfaring".

En sentral grunn til at "empiri" har fått en avkortet bruksbetydning, er vår tilbøyelighet til å regne indre erfaringer som "private". (Jf. den rimelig autistiske uttalelsen på slutten av forrige kapittel: *Hva andre mennesker opplever, kan vi ikke vite.*) Men dette er igjen en del av vår positivistiske arv, som sprekker straks den får lys på seg. Mens *sanseinntrykk* er private, er det ikke noe vi deler så lett og effektivt som tanker! Om du er nærsynt og jeg er langsynt, vil våre synserfaringer bli nokså ulike, og disse forskjellene er private. Men skjønt vi ikke kan *dele* *sanseinntrykk*, kan vi *meddele* dem i forestillinger, bilder og begreper.

Og selv om vi *sanser* hvert vårt individuelle kvadrat, vil kvadratroten av 16 bli 4 for oss begge. Her møtes vi i en felles "indre" tankeverden, som også gjenfinnes "der ute" i de geometriske formene. Dertil kommer, som vist i de foregående kapitlene, at all erfaring av sanseverdenen har et idémessig element. Så sant vi ser *noe bestemt*, er bestemmelsen en kognitiv prestasjon. En "idéløs" *rex extensa* finnes ikke, annet enn som en abstraksjon.

Nå kan tanken bevege seg raskere og dekke større områder enn kroppen og sansene. Vi vet mangt om den empiriske virkeligheten, som vi ikke selv har sett og sanset. Hvis vi utdanner oss til snekker, kan det godt være at vi må lære om mange materialer som vi ikke selv har gjort erfaringer med. I andre fag er dette snarere regelen enn unntaket. Det vi da forholder oss til er *rapporter om andres erfaringer*, samt deres slutninger ut fra dette. Hvilken *evidens* har slike kunnskaper? Det kommer an på. Vi kan i første omgang *tro* på lærerens eller lærebokens faglige autoritet. Skjønt vi ofte må nøye oss med en slik kvalifisert tro, er dette selvsagt ennå ikke *evident* kunnskap. Men føres vi skritt for skritt inn i saksforholdene, kan tro avløses av *innsikt som går ut over egne sanseerfaringer*. Kjenner du egenskapene til stål og betong, kan du *forstå* beskrivelsen av stålbetongens egenskaper. Kunnskap om empiriske forhold som formidles teoretisk, kan være *evident* i den grad vi opplyses om *kausalforhold* (årsak > virkning) eller føres inn i en meningsfull sammenheng, som gir oss en *kontekstforståelse*.

Å forholde seg til rapporter om andres erfaringer, fremfor den egne direkte erfaringen, utgjør riktignok et ekstra ledd på veien til empirisk innsikt. Men tidsmessig er denne omveien ofte den raskeste veien. Dessuten er det den veien vi må slå inn på, om vi vil ha en kunnskap om verden som går ut over egne sanseerfaringer. Muligheten til å høste av andres erfaringer er, tross alt, grunnlaget for hele vår kunnskapskultur. Men denne hviler også på at vi evner å skille mellom hva vi selv har erfart, og hva vi innser ut fra det andre har fortalt oss. Det første kan vi kalle en *primær* empirisk evidens, det andre en *sekundær*. Muligheten for feiltakelser finnes selvsagt i begge tilfeller.

At vi normalt skatter primær empirisk evidens høyere enn den sekundære, beror ikke så mye på *sikkerheten* i erkjennelsen som på at det, ut over logiske og matematiske forhold, kun er de enkleste empiriske erfaringer som kan formidles *fullstendig*, verbalt eller ved symboler. En enkel måling (denne planken er 2.13 cm) blir ikke særlig mer *rikholdig* om jeg gjør den selv enn om den blir meg fortalt. Eventuelt kan min egen måling være mer nøyaktig, men i prinsippet er all relevant informasjon *om lengde* formidlet. Riktignok kan det selv her være noen "skjulte variabler" (er sagekanten rett?), men også de kan man i de enkle tilfellene ta kontroll på.

Erfaringsgrunnlaget for en kompleks kvalitetsbedømmelse (dette er en dårlig planke), kan derimot sjelden formidles fullstendig. For det erfarne snekkerblikket kan det være mange egenskaper som ligger bak en slik bedømmelse, egenskaper som altså fanges opp med ett blikk og som for *snekkerens* øyne gir evidens for konklusjonen. Om vi spør snekkeren hvordan han ser det, kan det godt hende vi får et enkelt svar: *Den er løs i veden*. Ved selvsyn (med et oppøvd snekkerblikk!) kan det imidlertid vise seg at planken også har flere andre tegn på dårlig virke – den er misfarget, vindskeiv, har kvisthull, osv. Der vi oppnår primær empirisk evidens, oppdager vi gjerne mer ved fenomenet enn det vi fikk formidlet idet vi forholdt oss til en annen persons empiriske erfaringer. Med økende avstand til det empiriske fenomenet, vil informasjon uunngåelig gå tapt.

Men *kompleksiteten* er ikke det eneste problemet. Skjønt kvaliteter kan *representeres* med tall, kan de ikke *erstattes* av tall. Selv om rapporter eller kvantifiseringer for praktiske hensyn kan gi oss de opplysninger vi trenger om en farge, kan de ikke erstatte fargeopplevelsen. Den er unik i hvert tilfelle, og sier alltid noe *mer* enn rapporten eller tallet. Hva nå med den *evidensbaserte* kunnskapen? Her ser vi for det første at avstanden til det empiriske fenomenet øker med ett ekstra ledd:

A. Primær empirisk evidens	Profesjonsutøver	Empirisk fenomen		
B. Sekundær empirisk evidens	Profesjonsutøver	Empirisk forskning	Empirisk fenomen	
C. Evidensbasert empiri (EBK)	Profesjonsutøver	EBK (Nasjonalt kunnskapssenter)	Empirisk forskning	Empirisk fenomen

Tabell 4: Avstand og transparens mellom profesjonsutøver og empirisk fenomen i ulike situasjoner.

I situasjon A står legen eller læreren i direkte kontakt med det empiriske fenomenet, som førstehånds observatør. Situasjonen er i så måte den samme som for forskeren i situasjon B. De fenomener vi ikke har primær empirisk evidens for, må vi få formidlet ved andres erfaringer, som f.eks. ved empirisk forskning. Men også dette kan gi oss *utsyn* til det empiriske fenomenet. Skjønt det her, i situasjon B, er to vegger mellom oss og

fenomenet, så er de potensielt transparente. (Markert ved prikket linje.) Ved å gå veien via empirisk forskning kan vi, skritt for skritt, erobre innsikt i en større del av verden enn den del vi selv har iaktatt. Var det ikke slik, ville mang en naturfagslærer komme i forlegenhet når en kom inn på eksotiske dyr som tuatara og galagos, eller avanserte fysiske fenomener som kvarker og gluoner.

EBK produseres som tidligere vist ved å filtrere empirisk forskning. Dette innebærer økt avstand til det empiriske fenomenet, med et ekstra ledd mellom profesjonsutøveren og forskningen. Til dette kommer at EBK retter seg mot "det som virker". Det vil si at kunnskapsentrene ikke befatter seg med å forklare kausale forhold eller kontekst, slik vi (til en viss enn grad) kan forvente å finne i forskningsartikler. Her er nok å minne om hva *Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten* la til grunn i sin strategiplan for 2005: "*Kunnskapssenterets rolle vil særlig være knyttet til det å evaluere og måle og ikke det å forstå mer grunnleggende mekanismer eller fortolke opplevelser og sammenhenger.*"

Dette følger i og for seg direkte av evidensbaserings definisjon. Det som filtreres vekk i en systematisk kunnskapsoversikt, er ikke minst forskningens *begrunnelser, spørsmål, nyanseringer, drøftinger, forbehold, idémessige kontekst osv.* Det gjelder her, kort sagt, alt det som gjør oss i stand til å fortolke sammenhenger. Flere har pekt på dette problemet, som f.eks. Tor-Johan Ekeland (2004:33):

At nokon lagar system som gir praktikaren lettare tilgang på kunnskap er allment ein god ting. Og i den overflod som forskingslitteraturen i dag representerer er det gode argument for slike system. Men seleksjon er samstundes også filter – og det som blir filtrert vekk er ofte det som kjenneteiknar vitskapeleg kunnskapsformidling: nyansane, vurdering av feilkjelder, dei kritiske vurderingane, og refleksjon i høve til ny erkjenning.

At forholdet mellom EBK og empirisk forskning ikke er transparent, idet en vesentlig del av forskningen (kausalitet og kontekst) ikke blir formidlet, er i tabell 4 markert med en lukket vegg. Men også mellom profesjonsutøveren og EBK er det en lukket vegg. Dette speiler at *filtreringsprosessen* ikke er evident for oss *med mindre vi gjentar prosessen*. At vi kjenner de prinsipielle retningslinjene for evidensbaserings, gjør ikke filtreringen transparent i det konkrete tilfellet. Bak den konklusjonen kunnskapsoversikten munner ut i, ligger det mange veivalg. Enkelte valg skjer ut fra såkalte objektive kriterier, f.eks. ut fra evidenshierarkiet. (At kriteriene er "objektive" betyr ikke at det ikke er utøvd skjønn, kun at det ikke skal gjøres i hvert enkelt tilfelle.) Andre valg må nødvendigvis gjøres ved *individuell skjønn* der og da, som inkludering / ekskludering av studier ut fra *tematisk relevans*. Her vil innsikt i forskningens kontekst bety mye. Om alle disse veivalgene fremstår som evidente for kunnskapsmegleren (hvilket kan betviles), er de uansett ikke det for brukeren av kunnskapsoversiktene. I sum ser vi at evidensbaserings stenger utsynet til det empiriske fenomenet med to ugjennomsiktige vegger.

Det er i denne sammenheng et tankekors at *transparens* nettopp er blitt et nøkkelord for den moderne profesjonsutøvelsen (jf. neste kapittel). Den *transparens* det da er snakk om, gjelder altså ikke profesjonsutøverens innsyn i den empiriske feltet. Den gjelder snarere klientens og det offentlige innsyn i profesjonsutøvelsen.

Hva så med lærebøker? Vil ikke også de på samme måte som EBK representere et ekstra ledd, som øker avstanden til det empiriske fenomenet? Ikke nødvendigvis. Dårlige lærebøker vil riktignok kunne fungere slik. Men gode lærebøker kjennetegnes for det første ved at de nettopp legger vekt på å formidle kausalitet og kontekst; veggene blir transparente. Dernest kan de (re)presentere et mer rikholdig empirisk materiale, ved bilder og tekst, enn det noen artikkel eller kunnskapsoversikt har mulighet til. Endelig kan de i hvilket som helst omfang knytte an til – eventuelt ta med ekstrakter fra – empirisk forskning. Dersom forfatteren selv står forskende til sitt materiale, vil dette ytterligere minske avstanden til fenomenene. Når erfarne lærere og forskere skriver lærebøker, vil vi nettopp oppleve dette. Lærebøkene, som plasseres på bunnen av evidenspyramiden, har altså mange muligheter til å formidle empirisk evidens. Det samme kan ikke sies om de systematiske kunnskapsoversiktene.

Den nye eminensen

De som skapte evidensbevegelsen, begrunnet den blant annet med at medisinsk praksis baserte seg alt for mye på faglige autoriteter og ekspertuttalelser. Autoritetstroen knyttet til den professorale *eminensen* måtte avløses av en objektiv faglig *evidens*. Eller som vittige tunger har formulert det: Den *eminens*baserte kunnskapen må erstattes av den *evidens*baserte.

Et slikt siktemål er det intet å utsette på, gitt at det er evident hva vi skal forstå med evidens og vi vet hvordan den skal oppnås. Men disse betingelsene er åpenbart langt fra oppfylt. Som vist er det som kalles evidensbasert kunnskap ugjennomsiktig i relasjon til filtreringsprosessen, så vel som til primærforskningen og de empiriske fenomener den gransker. I praksis vil EBK dermed ligne mye på den *eminens*baserte kunnskapen den skulle avløse: Der vi mangler innsikt eller evidens, må vi nøye oss med tro og autoritet.

Men det er likevel en forskjell. Den gamle *eminensen* var tross alt en feilbarlig person, som dessuten var dødelig. Ja, han var heller ikke alene om å hevde sin autoritet. Det fantes ulike oppfatninger om mange faglige spørsmål også blant *eminensene*, noe som utfordret den unge legen til å tenke selv og undersøke selv. Enhver fagkritikk og fagutvikling avhenger av dette, at ulike meninger får brytes i en åpen debatt. Den nye *eminensen* fremstår derimot som et tilnærmet ufeilbarlig system for kvalitetssikring av kunnskap. Og takket være en internasjonal organisering (Cochrane collaboration), taler systemet også med én stemme. Ved å fremtre som overmenneskelig, ufeilbarlig og

udødelig, får systemet en autoritet som ingen gråhåret professor noensinne kunne drømme om.

Til dette kommer at den gamle eminensen var rede til – og ofte måtte – forsvare sitt standpunkt. Da måtte han overbevise skeptikerne ved å appellere til fakta og logiske sammenhenger som underbygde hans syn. Han måtte med andre ord, så vidt mulig, gi dem *evidens* for sine påstander. Kunnskapssentre, som ikke ser det som sin oppgave "å forstå mer grunnleggende mekanismer eller fortolke opplevelser og sammenhenger", unndrar seg denne forpliktelsen. Den gamle eminensen hadde rett nok sine svakheter. Men ved å fremtre som ufeilbarlig og uten vilje til å utøve eller respondere på fagkritikk, er den nye eminensen en større utfordring.

Selvsagt er det fortsatt mulig å granske de primære forskningsartiklene. Men i den grad kunnskapsoversiktene fungerer som en avlastning for dette arbeidet, hvilket vel var meningen med dem, er vi overlatt til å tro på autoriteten. Det betyr ikke at systematiske kunnskapsoversikter er verdiløse. De vil kunne være verdifulle *henvisninger til empirisk evidens*, mer presist: til mulige *kilder* for empirisk evidens. Men siden slike oversikter i regelen verken gir oss innsikt i kausalitet eller kontekst, kan de heller ikke gi brukeren *innsikt* i den empiri de sammenfatter.

At kunnskapsoversiktene i seg selv ikke kan gi oss *evident empirisk kunnskap*, er ikke problemet. Som antydnet kan de likevel ha livets rett. Problemet er at disse oversiktene *forveksles* med slik kunnskap, og effektivt vil kunne *erstatte* den. Dette er vel å merke ikke en "mulig fare" ved evidensbaseringen, men en åpenbar *systemegenskap*. Ifølge sin selvforståelse er det jo nettopp "evidensproduksjon" kunnskapsentrene skal drive med. Og *systematic reviews* utgjør da også toppsteinen i alle evidenshierarkier.

Sett fra brukerens perspektiv, er en systematisk kunnskapsoversikt i første omgang en kvalifisert påstand om "hva som virker". Brukeren har nå to alternative valg:

1. *Enten* å anta denne påstanden som "evidensbasert kunnskap", i hvilket fall hun forveksler innsikt med autoritet.
2. *Eller* å forholde seg bevisst til kunnskapsoversikten som en kvalifisert påstand om empirisk evidens.

Kun i det siste tilfellet står muligheten åpen for at brukeren (i et gitt tilfelle), ser behovet for å sjekke *den kilde til empirisk evidens som disse oversiktene henviser til*. Om brukeren derimot *tror* hun allerede har denne evidensen i hånden, er det jo ingen grunn til å gå bakenfor kunnskapsoversiktene. Med det generelle tidspresset i moderne profesjoner, og stilt overfor systemets autoritet som offentlig anerkjent "evidensprodusent", blir alternativ 1 gjerne det mest nærliggende.

Det er ofte blitt påstått at evidensproduksjonen vil medføre en maktforskyvning fra ekspertene til folket. Dette skal da skje ved en *demokratisering av kunnskap*, idet det som tidligere var "ekspertenenes eiendom" nå blir lagt åpent ut og altså "gitt til folket". Grimen (2009a) går inn på denne argumentasjonen, og avviser den ut fra noen av de samme betraktninger som her er gitt: "Folket kan nok klikke seg inn på databaser for å se på kunnskapsoversiktene. Men folket har neppe så stort grunnlag for å vurdere kvaliteten på disse oppsummeringene. Det har heller ikke den jevne lege eller sykepleier."

At *personlig innsikt* ikke er et krav eller kriterium for en evidensbasert praksis, medfører en tendens til å erstatte innsikt med regler og god argumentasjon med henvisning til rett prosedyre. Dette innebærer en *utvendiggjøring av sannhetskriteriet*, som mange har sett som et illevarslende tegn for forskningen. Slik artikuleres uroen i *Social Epistemology*, som viet No 4/2008 til tematikken EBM:

Det er ikke lenger tillatt for en forsker å si: "Her er grunnen til min påstand", verken i retten, i medisinsk litteratur eller i klinikken. En god grunn for å mene noe, er ikke lenger god nok. I stedet må hun si: "Her er en forutfattet regel, som samstemmer med meg". Oppkomsten av EBM har gjort det illegitimt å endog forsøke å overprøve epistemisk autoritet. Et EBM evidenshierarki har rollen som en pavelig bulle. En protestantisk appell til en epistemisk samvittighet, vil etter all sannsynlighet ikke bare feile; den blir ikke en gang ansett som legitim. (Grossman & Leach, 2008:328)

Flere kritikere har pekt på det paradokset, at evidensbevegelsen er blitt markedsført som *et opprør mot autoritetstro*, mens den de facto etablerer en ny type udiskuterbar autoritet, som nettopp *ikke* er ment å kunne overprøves i det enkelte tilfelle:

EBM-bevegelsen har til sin egen tilfredsstillelse (ikke til min) rettferdiggjort ideen om at dens spesifikke regler vil hjelpe oss å bruke den aktuelt beste evidensen. Men når den har gjort det, ber den oss om å ikke bekymre oss om saken noe mer, og spesielt ikke vurdere dens regler fra sak til sak. Den gir oss en katolsk doktrine om å stole på kirkens regler, uten den korreksjon som hører til den katolske doktrinen: at vi fra sak til sak også kan bruke vår samvittighet til å overveie reglene. (Grossman, 2008:334)

Utvendiggjøringen av sannhet ligger altså i dette, at en holder en påstand for sann eller evident etter de metoder den er basert på, *ikke etter en vurdering av dens innhold*. Ikke *hva* forsøksresultatene sier, men *hvordan* de er produsert, skal avgjøre hva som gjelder for sant. Og disse metodene skal vel å merke ikke *vurderes* opp imot det enkelte tilfellet; de er allerede kategorisert etter en fastlagt prosedyre.

To hensyn har talt for å gjøre utvalgskriteriene mest mulig "objektive" (automatiserte) og basert på metode snarere enn innhold. For det første at vitenskap og sannhet er for viktig til å overlates til "personal bias", dvs. individuelle vurderinger. Derneft at det å innskrenke rommet for individuelle vurderinger effektiviserer evidensproduksjonen og alle avgjørelser knyttet opp til den. Det gjelder alt fra *klinikken* (terapi) til *forskningsrådet* (forskningsstøtte) til *parlamentet* (lover, bevilgninger og rammebetingelser). Uttrykket

"level 1 evidence" er internasjonalt vel innarbeidet, så vel i den medisinske litteraturen som i den politiske retorikken. Forskning som ikke er "level 1", kan greit settes til side uten at en behøver å vurdere innholdet i rapporten.

Evident nytale

I George Orwells roman *1984* introduseres begrepet *nytale* (*newspeak*). I statens nytale er løgnen satt i system, slik at det *rent språklig* er blitt nesten umulig å tale sant. Ord skifter subtilt mening, noe som gjør det vanskelig å realitetsorientere seg. Ofte omfatter nyordet både den gamle meningen og den stikk motsatte, slik at "fred" f.eks. nå også kan bety "krig". Med vår tids fredsbevarende og fredsopprettende operasjoner, har 1984s profetier for så vidt vist seg nokså treffsikre.

Evidensbevegelsen er ikke alene om å utvikle en nytale, men innenfor sitt eget felt kan den sies å være i front. La oss mer systematisk ta for oss noen av de eksemplene, som vi allerede har streift innom. Uttrykket "mulig betydning i nytale" henspiller på at nytalen ikke eksplisitt *imøtegår* betydningen i gammeltalen. Det betyr at den ved behov også kan påberope seg gammeltalens betydning, f.eks. når en nytalebetydning kritiseres.

Ord og uttrykk	Betydning i gammeltale	Mulig betydning i nytale
<i>Kunnskaps-senter</i>	Et sted der kunnskap dyrkes av mange og slik "sentreres" (som ved et universitet) -- eller et senter for spesielle kilder til kunnskap (som ved et bibliotek).	Et sted der kunnskap <i>filtreres</i> (selekteres vekk). <i>The results of this process are dramatic and cheering. The 6000 original articles on internal medicine published each year in general journals are distilled to 300, and each article is on one page rather than four or five. Thus, even a doctor with a broadly based clinical practice can keep up with the latest important advances in clinical research by reading a page a day.</i> Sacket et al. (1995)
<i>Best evidens</i>	Best (kilde til) innsikt	Meta-analyse av RCT-basert forskning på "hva som virker" ... <i>identifying the best evidence means using epidemiological and biostatistical ways of thinking.</i> Sacket et al. (1995)
<i>Empirisk</i>	Erfaringsbasert	RCT-basert forskning
<i>Empirisk evidens</i>	Erfaringsbasert innsikt (noe personer kan ha)	Systematiske kunnskapsoversikter / henvisninger til RCT-basert forskning (noe dokumenter inneholder)
<i>Kunnskap</i>	Viten, kyndighet, innsikt... Opptrer i mange former: <i>artikulert – taus; praktisk – teoretisk; faktisk – kontekstuell osv.</i> Skjønt kunnskap kan uttrykkes i alt fra ting til systemer, opptrer den <i>som levende virksomhet</i> kun hos personer.	Et <i>produkt</i> som kan kvalitetssikres, lagres og omsettes etter spesifiserte prosedyrer. Systematisk <i>kunnskapsproduksjon</i> (forskning) er råmaterialet som foredles ved <i>evidensbasering</i> til en distribusjonsklar vare, som <i>kunnskapsmegleren</i> tilbyr. <i>Knowledge brokers facilitate the transfer of knowledge from where it is abundant to where it is needed...</i> (Wikipedia)

Tabell 5: Ordforklaringer for sentrale termer i evidensdebatten, ifølge gammeltale og nytale.

Nytalekarakteren består dels i at en bruker plussord som evidens og kunnskap, for alt hva de er verdt, samtidig som deres mening blir drastisk innskrenket. Tor-Johan Ekeland (2009) kaller det, som nevnt, en "stille okkupasjon" av disse nøkkelbegrepene:

Man kommuniserer først en generell regel (bruke den beste kunnskap), for deretter [...] å forholde seg til ekstremt spesifikke regler for 'den beste kunnskap'. Slik okkuperes kunnskapsbegrepet i det stille, uten varsling.

Harald Grimen (2009b) legger heller ikke fingrene imellom, når han svarer på et innlegg fra Terje Ogden (2008), der motviljen mot evidensbasering tolkes som motvilje mot "evidens" og "å ta i bruk pedagogisk forskning om metoder som øker elevenes læringsutbytte". Grimen karakteriserer det som en type *semantisk imperialisme* å likestille evidens med evidensbasering på denne måten.

Å vera skeptisk til evidensbasering [...] medfører ikkje naudsynleg å vera mot evidens. Det er ein type semantisk imperialisme å oreigne omgrepet for et bestemt føremål. [...] Ein kan òg både meine at det er bra med forskning på verknadene av undervisningsmetodar og samstundes vera skeptisk til innføring av evidensbasering i utdanningsvesenet, i den tydinga som evidensrørsla skjønner det.

Denne semantiske imperialismen kommer f.eks. til syne når den som er skeptisk til en "kunnskapsbasert praksis" i evidensbevegelsens mening, blir nødt til å presisere at en verken er imot kunnskap eller at kunnskap anvendes i praksis.

Vi ser av siste eksempel i tabell 5, at det her også kommer inn et sterkt retorisk innslag fra handel og industri. Dette skal vi se nærmere på i neste kapittel. Her skal vi først legge merke til at *nyordene* opptrer i to former, dels som nye termer (kunnskapsmegler) og dels ved at kjente termer gis en ny betydning (kunnskap). Både det første og det siste er selvsagt i og for seg helt legitimt og karakteristisk for all språkutvikling, ikke minst innenfor vitenskapen. Hva fysikere etter Einstein mener med ordet *gravitasjon*, er ikke helt det samme som Newton la inn i det. Og termen *kvantesprang* hørte ikke med til Newtons vokabular.

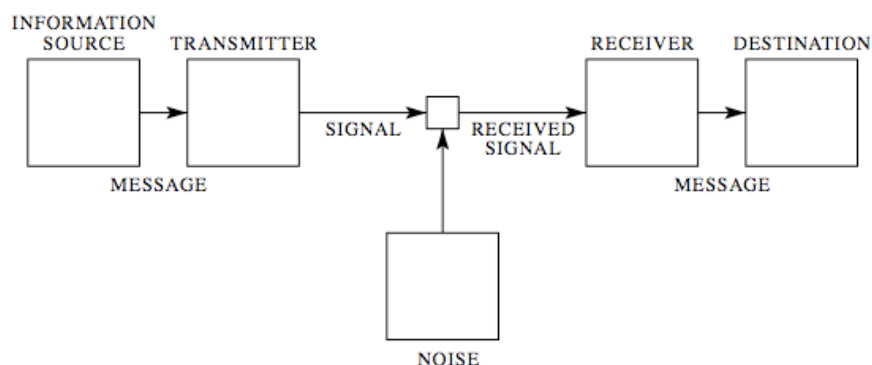
Det som karakteriserer *nytelen* er imidlertid at ord helt kan *tømmes* for sin opprinnelige mening, og endog *vendes om* til sin motsetning. I stedet for å lage en ny term, angripes altså innarbeidede ord og begreper innenfra. Dette truer muligheten til å kunne uttrykke seg klart og sannferdig. *Evidens* pleide å bety full klarhet eller innsikt. Nå brukes det om en prosess som minsker utsiktene til innsikt, idet den stenger av for utsynet til den empiriske forskningen og de fenomener denne betrakter. *Kunnskap*, som i gammeltale var noe kun personer kunne inneha, blir omtalt og behandlet som en ekstern ting. Filosofen Jan Inge Sørbø har treffende karakterisert nytalekarakteren ved ordet *kvalitetssikring*:

Kvalitet er eit ord som heilt har skifta meining etter at amerikanske næringslivsfolk fann opp fenomenet "kvalitetssikring". Medan ordet endå var i si uskuldstdid, tydde

det at noko var godt, etter kriterium knytte til fenomenet sjølv: Eple var gode ved at dei smaka godt, undervisning var god ved at den var fagleg velfundert og vel framført, handverk var godt når det var grundig utført og gav eit vakkert resultat osv. Etter kvalitetssikringa vart oppfunnen, tyder kvalitet at ein eller fleire personar har kontrollert fenomenet etter eit administrativt system, og kryssa av i dei rette rubrikkane. Som regel har desse personane ei administrativ utdanning, og er ikkje spesialistar på eple, handverk eller fag. (Sørbø, 2002:316)

Et annet sentralt eksempel, er den kreative omskrivningen av ordet *informasjon* som skjer midt på 1900-tallet. Dette ordet – og begrepet – skulle jo få en nøkkelrolle i den fremvoksende nye *informasjonstidsalderen*. Etymologisk har ordet "informasjon" sin rot i det latinske *informatio*, som betyr *begrep* eller *idé*. Verbet *informare* betyr slik å *forme en idé*. Å spørre om det finnes informasjon i naturen, er med andre ord synonymt med å spørre om naturen huser ideer. Denne spirituelle betydningen er selvsagt milevidt fra det datafolk i dag mener med "informasjon". Så hva skjedde?

Det som skulle bli kalt den *matematiske informasjonsteorien*, ble utviklet i 1948 av Claude Shannon. På denne tiden hadde radiotelegrafi og morsekoding allerede lenge vært i bruk. Neste steg var televisjon og datakommunikasjon. Den oppgaven Shannon hadde definert for seg var å effektivisere signaloverføringen av meldinger. Til dette trengtes en modell for hva som skjer ved kommunikasjon. Shannons modell var slik:



Figur 10: Claude Shannons modell for informasjonsoverføring.
Vi kjenner igjen den lineære modellen, med enveiskjøring.

Det som her kalles "information source" og "destination" kunne være en maskin eller en person. Shannon hadde kun blikk for den tekniske siden ved informasjonsoverføringen. At det alltid står et subjekt bak "informasjonskilden" så vel som "målet" var irrelevant for hans modell. Likedan var meldingens semantiske innhold, dens mening, irrelevant. Shannon sier om dette:

Det fundamentale problemet i kommunikasjon er hvordan en kan reproducere på ett sted – eksakt eller tilnærmet – en melding som er valgt ut på et annet sted. Som regel har meldingene en *mening*; dvs. at de på en eller annen måte refererer til eller er korrelert med visse fysiske eller begrepsmessige størrelser. Disse semantiske aspektene av kommunikasjon er irrelevante for ingeniørproblemet [overføringen av meldingen].

Idet Shannon velger å se bort fra *meningsaspektet* ved kommunikasjon (hvilket i og for seg er legitimt!) skulle en tro han visste han ikke befattet seg med *informasjon* som sådan, men med de tekniske aspekter ved kommunikasjon. Tittelen på hans 1948-essay (*A Mathematical Theory of Communication*) skulle tyde på det samme.

Her skjer det noe merkelig. Shannon erklærer på den ene siden at han ikke vil befatte seg med informasjon i egentlig mening, dvs. det semantiske aspektet. Men så går han likefullt derfra og definerer noe han kaller "informasjon". Han drøfter ikke minst hvordan en kan måle mengden av informasjon i en melding, og han ender opp med en matematisk formel for dette:

$$H = -\sum P_i \log P_i$$

Formelen gir et matematisk uttrykk for summen av sannsynligheten for hvert tegn (eller signal) som opptrer i meldingen. At en slik kvantifisering kan være nyttig for visse tekniske operasjoner innenfor datakommunikasjon, er lett å innse. Men å identifisere dette med "informasjon", er en ganske annen sak. Da Shannon i 1949, sammen med matematikeren Warren Weaver, presenterte sin teori i bokform, ble den kalt *The Mathematical Theory of Communication*. Boktittelen til tross; Shannon ble kjent som informasjonsteoriens far. Og han fortsatte da også å insistere på at det var *informasjon* han hadde utviklet et matematisk mengdemål for, bare med den presisering at han med "informasjon" ikke mente det vi vanligvis mener med ordet. Warren Weaver (1949) sa det slik:

Ordet *informasjon* er i denne teorien brukt i en helt spesiell betydning, som ikke må forveksles med den vanlige bruken av ordet. Spesielt må *informasjon* ikke bli forvekslet med mening. Faktisk er det slik at om vi har to meldinger, der den ene er tungt lastet med mening mens den andre er rent nonsens, kan de ifølge dette perspektivet være helt ekvivalent når det gjelder informasjon.

[...] ordet informasjon i kommunikasjonsteorien relaterer seg ikke så mye til det du faktisk sier, som til det du kunne ha sagt. Det vil si at informasjon er et mål på valgfriheten når en velger [symbolene til] en melding.

På denne måten kom ordet informasjon til å skifte mening fra å bety noe begrepslig eller idémessig, til å ende opp som betegnelse for rekkefølgen av elektroniske signaler, "bits & bytes" noe som kan være (eller representere) "rent nonsens".

Et slikt dypdykk i nytalens karakter og utvikling kan dels orientere oss om hvor subtilt det hele går for seg. Men vi ser også at det systematisk går i en gitt retning. Det som før var knyttet til en "subjektontologi" (subjektets verden) blir konsekvent lagt inn under en "objektontologi", idet det blir kvantifisert, eksternalisert og tingliggjort. Vi kan se dette som en dypstruktur i moderniteten. Denne nytalen er, som evidensbevegelsen, en av fruktene på det tvedelte kartesianske treet (jf. figur 9). På den øverste grenen, som hører til subjektets verden, får alt etter hvert karakter av illusjon. Skal det berges over i

realitetenes verden, må det podes inn på den grenen som bærer "objektive frukter". Men siden *intet av res cogitans finnes i res extensa*, er det såre lite du får berget på denne måten. Det eneste håndfaste du får ta med deg er, som det heter, "de konkrete tallene". Men intet er så lite håndfast og konkret som tall.

Subjekt og objekt er uløselig sammenbundet. Det er først for subjektet at *verden der ute* er "verden" og "der ute". Men på sin side *blir* subjektet først *subjekt* ved at det stiller seg overfor et objekt. Der subjekt og objekt rives fra hverandre, tømmes begge for innhold. Gregory Chaitin og Werner Siefer beskriver presist hva denne prosessen munner ut i: Verden blir kvalitetsløse bits & bytes, og menneske-jeget blir en illusjon.

Datamaskinen har fremprovosert et paradigmeskifte, som foreslår en digital filosofi, en ny måte å se verden på, der alt er diskret [oppdelt] og intet er kontinuerlig, der alt er digital informasjon, 0'ere og 1'ere.

Dataforsker Gregory Chaitin, 2004.

Den store erkjennelsen i bevissthetsforskningen er: Jeget er en ren innbilning. Hjernen oppfinner seg selv. Vitenskapen berører oss dermed vår kjerne. Det finnes riktignok en jeg-opplevelse, en jeg-følelse, men den er ikke etterprøvbart. Selv om man tok hjernen fra hverandre, la oss si som en blomkål, ville man ikke oppdage noe som man kunne peke på og si: "Her har vi nå jeget".

Biologen Werner Siefer, 2006.

Del 3: EBP i skole og samfunn

Kapittel 6: Evidensbasering og samfunn

Scientific management

I det foregående er det pekt på en idémessig forbindelse mellom evidensbevegelsen og positivismen. Kjernen i dette er at kunnskap (mer eller mindre eksplisitt) identifiseres med objektivering, kvantifisering og (subjekt-)eksternalisering. Det siste fremtrer som *nyttale* ved at ord, som betegner det et subjekt kan inneha i en subjekt-objekt relasjon (kunnskap, evidens), implisitt eller eksplisitt får en "objektiv" eller "ekstern" betydning. Det blir omtalt og behandlet som en ting utenfor mennesket, noe som kan lagres, sendes hit og dit og omsettes som en vare. Til dette bildet hører det også med at *instrumentelle prosedyrer*, som tjener til å formalisere og standardisere "produksjon" og "omsetning" av kunnskap, griper om seg i forskning så vel som i profesjonspraksis.

Allusjonene til produksjonsspråket, som vi kjenner fra industri og handel, er tydelige. Vi hører snakk om "kunnskapsmeglere" som "letter overføringen av kunnskap fra der det er overskudd til der det er knapphet" (Wikipedia), og vi støter på omtaler av pedagogikk som teknikker for "hvordan en leverer instruksjon" (USDE).

Tanken om å eksportere erfaringer fra industriell masseproduksjon til ulike profesjoner og samfunnsområder, er ikke helt fersk. I sin analyse av de senere tiårs styringslogikker, minner Ekeland (2004:57) oss på at slike program var uttenkt alt ved 1900-tallets begynnelse:

Ingeniøren Fredric Taylor skapte seg eit namn i denne perioden gjennom programmet *Scientific management*, eit program som gav opphav til tidsstudiar og rasjonalisering basert på empiriske data. Tilsvarende program vart lansert for sjukehus av Ernest Codman i 1912. I ettertid kom slike system i miskreditt av ein enkel grunn: dei verka ikkje fordi folk reagerte negativt og oppførte seg annleis enn kalkylane tilsa. Vi kan truleg seie det så enkelt: dei fann seg ikkje i å bli objektiverte.

Taylorismen mislykkes i første omgang mht. den konkrete tillempningen av systemet. De bærende ideene ble imidlertid ikke forlatt; de dukket bare opp igjen i mer oppdaterte versjoner. Og hva var så "de bærende ideer" i Taylors system?

Det var i sitt hovedverk *The Principles of Scientific Management* (1911) at F. W. Taylor la frem sitt program for en "vitenskapelig arbeids- og bedriftsledelse". Systemet hadde til hensikt å øke effektiviteten i alle ledd, noe som ville øke avkastningen for bedriftene – eller i det minste for de som lå foran i utviklingen. Og dette, regnet Taylor med, ville også komme arbeiderne til gode i form av høyere lønninger, kortere arbeidstid og generelt bedre arbeidsforhold.

Hvordan skulle så disse i og for seg utmerkede målene bli oppnådd? Et grunnleggende middel var "tids- og bevegelsesstudier", som gav mulighet for å *identifisere, analysere* og *standardisere* hver arbeidsoperasjon. Idealet var hentet fra de, allerede den gang, standardiserte arbeidsprosessene i industrien. Spesielt hadde Henry Ford vist vei med sin samlebåndsproduksjon av T-Forden (1908). Her var hvert ledd i produksjonen standardisert, og den enkelte arbeider hadde kun ansvar for å følge prosedyren for sitt punkt i prosessen. I sitt verk *Teknopolis*, fremhever Neil Postman (1992:57) at en slik standardisering nettopp krevde at

...den enkelte arbeiders dømmekraft [ble] erstattet av lover, regler og prinsipper som fremgikk av arbeidets "vitenskap". Det innebar selvsagt at arbeiderne måtte gi avkall på sine tradisjonelle måter å forholde seg på, med erfaring og øyemål; arbeiderne ble fratatt ethvert ansvar for å tenke. Systemet skulle tenke for dem. Dette er vesentlig, for det førte til en forestilling som hører til Teknopolis' grunnleggende prinsipper: at teknikk kan erstatte tenkning.

En kan også kalle dette en *eksternalisering av tenkning og vurdering*, noe som viser slektskapet mellom Taylors *Scientific Management* og positivismen.

Postman skiller for øvrig mellom *teknokratier* og *Teknopolis*. Forskjellen karakteriserer han på følgende måte:

Teknokratier er opptatt av å oppfinne maskiner. At disse maskinene også forandrer menneskers liv, blir sett på som en selvfølge, og at folk iblant må behandles som om de var maskiner, betraktes som en uheldig og nødvendig følge av den teknologiske utviklingen. Men i et teknokrati ansees dette ikke for grunnleggende prinsipp for kulturen. Teknokratiet har ikke satt seg som mål å gjennomføre en omfattende reduksjonisme, hvor menneskelivet må finne sin mening i maskineri og teknikk. Et slikt mål er det bare Teknopolis som streber etter. I Frederick Taylors verk finner man, så vidt jeg kan se, for første gang klart formulert at samfunnet er best tjent med at mennesker stilles til disposisjon for sin teknikk og teknologi, og at de på sett og vis er mindre verdt enn maskinene sine. Han og tilhengerne hans gav en presis beskrivelse av hva det innebærer, og lovpriser sin egen oppfinnelse som opptakten til en vidunderlig ny verden. (Ibid)

Som nevnt møtte Taylors system aktiv motstand fra de som skulle innordne seg det. Og hans navn ville vel også gått i glemmeboken, var det ikke for at nye *management*-ideer, som deler mange av taylorismens sentrale trekk og idealer, stadig har dukket opp igjen i løpet av 1900-tallet. Evidensbevegelsen er en del av dette bildet.

New Public Management

Det er gått 100 år siden Taylor lanserte sitt program for effektivisering av arbeidslivet, etter modell fra bilindustrien. Et oppslag i Klassekampen den 20. april 2011 minner oss på at idealene fortsatt lever i beste velgående. Overskriften er:

Universitetet i Oslo bruker metoder fra bilindustrien: Frykter fabrikken

Reportasjen går inn på en effektiviseringsmetodikk, LEAN, utarbeidet av bilfabrikanten Toyota. Fra universitetets ledelse heter det i saksfremlegget at:

LEAN vil brukes som standardisert prosesskartleggingsverktøy der det er hensiktsmessig. Dette er et verktøy som brukes til å koble tid og ressurser på en standardisert måte.

Å analysere elementene i arbeidsprosessene og skaffe seg en oversikt over tidsbruken i hvert ledd, er første steg i en prosess som har som mål å effektivisere og standardisere det administrative arbeidet. Representanten for de NTL-organiserte i administrasjonen, er ikke spesielt begeistret for denne ideen:

Man står med stoppeklokka for å ta tida på hva man skal bruke på hver eneste oppgave. Det er detaljert kartlegging på minutter for hver arbeidsoppgave. Men alle som jobber her vet at man bruker arbeidstid på ting som ikke er forutsigbare – den "vanskelige" studenten eller professoren som trenger hjelp. Men det måles ikke, og blir dermed ikke "produktiv virksomhet".

Rektoratet avviser imidlertid at hensikten er å foreta en slik "stoppeklokkevurdering". Saken er fortsatt (våren 2011) til behandling, og utfallet er ennå ikke gitt. Men vi kjenner igjen mønsteret: Mens ledelsen vil effektivisere gjennom standardisering og prosedyreregler, stritter de ansatte imot et system som reduserer deres handlingsrom. Universitetets ledelse har, ironisk nok, gitt dette effektiviseringsprosjektet tittelen *Internt handlingsromsprosjekt (IHR)*. Muligens enda et eksempel på nytale.

LEAN-systemet er del av en større effektiviseringsbølge, der også evidensbasering hører med. Den større bølgen, som grep om seg fra begynnelsen av 1980-tallet, kalles gjerne *New Public Management (NPM)*. Dette var (og er) et kompleks av ideer og drivkrefter, med et sterkt samfunnsomformende potensiale. Foss Hansen & Rieper (2009) nevner fire sentrale kjennetegn ved bevegelsen, som "dannede en klangbund for opprettelsen av de organisationer, der arbejder med systematiske forskningsoversikter":

- Mål- og resultatstyring (management for results / value for money)
- Evalueringsbølgen (performance measurement, som f.eks. LEAN)
- Dokumentasjon og kvalitetssikring (accountability / transparency)
- Profesjonalisering av velferdsstatens service (herunder evidensproduksjon)

Til dette hører også et femte punkt, som går på integrasjonen mellom det offentlige og markedet:

- Privatiseringsbølgen og konkurranseutsetting av tidligere offentlige tjenester som post, skole, sykehjem osv.

Det sosialbyråkratiske samfunn

På den ene siden skjer det en *byråkratisering* og "*juristifisering*" av næringslivet, blant annet i relasjon til erstatningsansvar og krav til dokumentasjon. På den andre siden øker

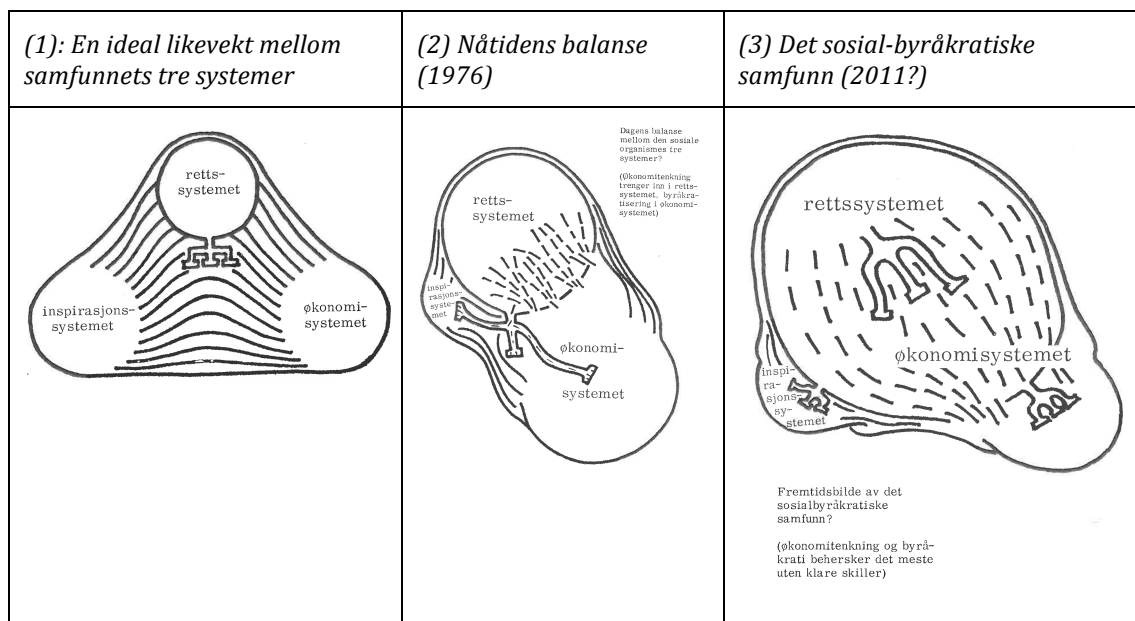
markedslogikken og *markedsmakten* innenfor det offentlige. Dermed blir grensene mellom næringslivet (markedet) og det offentlige (demokratiske organer og rettslivet) uskarpe. Den sektoren som skrumper inn under denne utviklingen, er *den sivile sektor*. Alle initiativer, organisasjoner og kulturforetak utenom stat og marked tenderer mot å bli marginalisert, om de da ikke finner sin plass et sted langs denne akse, som statsstøttet eller markedstilpasset virksomhet.

Denne samfunnsutviklingen samsvarer godt med de prospekter daværende professor i markedsføring, Leif Holbæk-Hanssen, presenterte i 1976, dvs. rett før NPM-utviklingen skjøt fart. (Boken het *Metoder og modeller i markedsføringen, bind III.*) Holbæk-Hanssen skildrer her tre mulige samfunnstilstander, med ulik autonomi og styrke for de tre samfunnsområder, som han kaller: *Kultur- eller inspirasjonssystemet (den sivile sektor)*, *rettssystemet (offentlig sektor)* og *økonomisystemet*.

Ideelt (1) hersker det en likevekt mellom disse tre områdene. De har hver for seg en viss autonomi, slik at det går an å skille mellom dem. I et bilde (2), som Holbæk-Hanssen kaller "dagens balanse", har rettslivet/det offentlige og økonomisystemet "blåst seg opp" på bekostning av det frittstående kulturlivet og invadert dette.

Fremskriver vi denne tendensen, får vi et fremtidsbilde (3) – *som kanskje er nå* – der rettssystem og økonomisystem omtrent er smeltet sammen. Rettssystemet har tatt opp i seg idealene om fri konkurranse. Institusjoner innenfor alle nivåer og sektorer har et mål om å befeste seg, helst vokse, i markedet. Et sentralt middel er da kvalitetssikring og økt effektivitet i alle ledd. Samtidig preges økonomisystemet stadig mer av rettslige reguleringer og et tilhørende byråkratisk kontrollregime. Det autonome kulturlivet forblir i alt dette et ubetydelig vedheng. Dette fremtids- eller nåtidsbildet kaller Holbæk-Hanssen *det sosial-byråkratiske samfunnet*. Offisielt dyrker det idealene om demokrati så vel som fri markeds konkurranse. Men det manglende skillet mellom de to, skader begge samfunnsområder: *Markedet* ris av byråkratisering, samtidig som markedslogikken behersker *demokratiet*. Uten korreksjonen fra et sterkt og *autonomt kulturliv*, vil det som behersker dem begge være Teknopolis' idealer. Ifølge Postman (1992:56) gjelder disse idealene, slik de er utformet i Taylors *The Principles of Scientific Management*:

...overbevisningen om at det fremste, om ikke det eneste mål for menneskelig strev og tanke, er effektivitet. Likeledes at tekniske kalkyler er den menneskelige dømmekraft overlegen i enhver henseende, og at man prinsipielt ikke kan stole på den menneskelige dømmekraft overhodet, fordi den er belemret med slurv, flertydighet og unødig kompleksitet; at subjektivitet er et hinder for klar tenkning; at det som ikke kan måles, enten ikke eksisterer, eller er uten verdi; og at folks ve og vel best skjøttes av eksperter.



Figur 11: Tre mulige samfunnstilstander med ulik autonomi for de tre områdene: Inspirasjonssystem (kulturliv), Rettssystem (demokrati) og Økonomisystem (marked). Etter Holbæk-Hanssen (1976).

Ghost management

Vi har nevnt LEAN-systemet, som gjelder kartlegging og kontroll av tidsbruken ved ulike arbeidsprosesser. Nå er det ikke bare administrasjonen ved universitetene som utsettes for slike tiltak. Også "forskningsproduksjonen" til de enkelte institutter og forskere må måles og effektiviseres. Hvordan gjøres det? Det finnes flere målesystemer. Ett går ut på å regne poeng for *publiserte titler i fagfelleverderte journaler*. Når dette blir et mål på instituttets og forskerens "produktivitet", som etterhvert også reflekteres i tilgangen på stillinger og forskningsmidler, sier det seg selv at systemet fører til smarte tilpasninger. Hvis en tittel er en tittel, er det smartere å skrive artikler enn bøker. Og det er smartere å skrive korte artikler enn lange.¹³ På intern-språket snakkes det om LPM (*Least publishable units*).

For den enkelte forsker, som skal bygge en imponerende CV, er det viktig å få sitt navn knyttet til så mange artikler som mulig. Det vil da lønne seg å publisere samme artikkel flere ganger, med lette retusjeringer. Og f.eks. farmasøytiske selskaper, som finansierer en studie som kommer ut med et (for dem) positivt resultat, vil gjerne publisere sine funn i mange versjoner. Dels får de på denne måten en mer effektiv markedsføring for sitt produkt. Dels kan deres studie(r) få større vekt i en meta-analyse. Healy (2001) sier det slik:

Et stort antall av kliniske forsøk blir ikke rapportert, om resultatene ikke passer de selskaper som sponser studiene. Andre forsøk rapporteres flere ganger, slik at

¹³ Dette ligner ikke lite på de beryktede 5-årsplanene i det gamle Sovjetunionen. En lærte å tilpasse seg systemet: Var produksjonsmålet til en spikerfabrikk satt i *antall* spiker, så ble det kun laget småspiker. Var målet satt i *vekt*, ble det bare store spiker.

enhver som skal meta-analysere funnene kan ha store problemer med å finne ut hvor mange forsøk det har vært.

At kliniske forsøk ikke blir rapportert, kan her synes å være det mindre problemet. Men for en statistisk behandling, som ved en meta-analyse, kan dette alene være nok til å forvrengte bildet av effekter og bieffekter. At forsøk som fører til et ugunstig resultat (sett fra sponsors side) ikke blir publisert, er i vitenskapsteorien kjent som *file-drawer effekten*. Der retten til publisering er forbeholdt sponsor, er dette et problem å regne med. Og det kan også skje at forsøk som på et tidlig tidspunkt må *antas* å føre til et ugunstig resultat, avbrytes før de er gjort ferdige. Hvor stort dette problemet er i medisinsk forskning, finnes det ingen eksakte tall på. Men i en dansk studie, Gøtzsche et al. (2007), var de fleste forsøk som det fantes protokoller på (172 av 274), aldri blitt fullført eller publisert.

Å invitere en forsker som bidragsyter til en artikkel, er en god søknad om få invitasjon tilbake. Om bidraget kun består av noen få setninger, spiller mindre rolle. Og skulle du være så heldig å få en *prominent* forsker med på laget, øker det din egen status, mulighetene for publisering og fremtidig forskningsstøtte. Om vedkommende ikke har bidratt med noe annet enn en velvillig titt på manus, betyr i den sammenheng ingenting. I enkelte miljøer er det også en selvfølge at den distingverte professoren, som selv ikke har tid til å drive forskning, skal ha sitt navn fremst i artiklene som produseres av stipendiater og andre av instituttets fotfolk. En eufemistisk tittel på slike bidragsytere, er "honorary authors" (hedrede forfattere).

Å få artikler gjennom i de mest velrenommete journalene, er uansett ikke helt enkelt for en ensom forsker. Det kan ta mer enn ett år fra artikkelen er levert inn til den blir publisert, ofte etter flere runder med omarbeidinger. Her har det dukket opp et eget marked, kalt "ghost management". Det er her ikke (i det minste ikke pr definisjon) snakk om noen ulovlig virksomhet, men om profesjonell hjelp til å løse deg gjennom prosessen fra prosjektplanlegging til publisering.¹⁴ Er "du" et større farmasøytisk foretak, har du også råd til å betale for den hjelpen. Og det finnes også journaler som tilpasser seg markedslogikken, ved at fagfelleevaluering og publisering går unna på noen få uker. Til gjengjeld må du betale dyrt for overhodet å få vurdert et manus, og enn mer for selve publiseringen.

Dette er ikke perifere randfenomener. I farmasøytisk sammenheng er det som regel et industrielt foretak som er artikkelens "spøkelse", som altså reelt står bak undersøkelsen og dens innhold. Det vil si: Også i forskningens andre ende, når det gjelder å utføre selve

¹⁴ Innenfor medisinen går slike firmaer gjerne under betegnelsen *medical education and communication companies* (MECC). Eksempler på dette er: Complete Healthcare Communications (CHC) og Current Medical Directions (CMD). I USA finnes flere hundre slike selskaper.

forsøkene, blir dette ofte satt bort til kommersielle firmaer, såkalte *contract research organizations* (CROs). Disse utfører forskning på oppdrag, og får betalt for en jobb. De gjør ikke noe krav på eierskap til forskningen, heller ikke retten til å få publisert data. Så har de da heller ikke noe juridisk eller profesjonelt ansvar for de data som i siste instans blir publisert. Ifølge Sismondo (2007) går hele 70% av industrielt finansiert forskning til slike selskaper. De resterende 30% går til akademiske forskere. Men disse har mange klausuler knyttet til støtten, som sikrer sponsorene muligheten for at resultatene senere kan bearbeides og publiseres ved *ghost management*.

De forskere som har lånt sine navn til en forskningsartikkel, gir denne forskningen en glans av uavhengighet og troverdighet. Også dette har sin markedsverdi. I den tidligere nevnte danske undersøkelsen, ble det dokumentert "ghost authorship" i 33 av 44 industri-induserte randomiserte studier (Gøtzsche et. al., 2007). Når det gjelder "ghost management", som impliserer et bredere og dypere engasjement enn "ghostwriting", er det anslått at dette gjelder 40% av publiserte artikler på effekten av gitte medikamenter (Sismondo, 2007:1431). Anslaget er riktignok usikkert, men:

Selv om de mest typiske tallene er halvparten av dette [av 40%], utøver ghost management, i markedsføringens navn, en voldsom kraft mht. utformingen av den vitenskapelige opinion om nye medikamenter. [...] Publiserte vitenskapelige artikler er kildene til medisinsk informasjon med den høyeste autoritet. Systematiske reviews og meta-analyser starter omtrent alltid fra publisert litteratur – så selv fullt uavhengige reviews er influert av spøkelsesaktige aktiviteter. Derfor er spøkelsesledelsen av journal-artikler et steg i intervensjonen av medisinsk praksis. (Ibid)

Det spillet som her har utviklet seg, har ennå ikke sett sin ende. Men det er allerede nå klart at et *management* som baserer seg på markedslogikken (til forskjell fra f.eks. en rent faglig og etisk logikk), fremmer en kalkulerende adferd. Avsløringer av uheldige utslag og overtramp, vil kunne avføde nye regler og kontrollrutiner. Men problemet er at all *ytre kontroll*, som er basert på mistillit, kun inviterer til nye og mer oppfinnsomme smarte løsninger. Et ytterligere problem er at prosessen forsterker seg selv, ved at dess mer effektiv den ytre kontrollen er, dess mer blir den indre-styrte etiske logikken usynliggjort og tilsidesatt. Og når denne svikter, må det kompenseres med enda mer ytre kontroll, dokumentering og evaluering. Som vi skal komme tilbake til, angår det mønsteret som her er skildret, ikke bare forskningen. Det har etter hvert også satt sitt preg på skolen (Marsdal, 2011).

Firmaer som lever av å tilby "ghost management", fremhever at dette er en fullt lovlig virksomhet, hvilket de jo har rett i og hvilket ikke gjør problemet mindre. De vil gjerne skille mellom lovlig og etisk aktverdig "ghostwriting" (som de helst vil kalle noe annet, som f.eks. *medical communication*) og ulovlig, eller i det minste uetisk, "ghost authorship" (Jacobs, 2005).

I det første tilfellet samarbeider de profesjonelle skribentene i deres firma med de som står oppført som forfattere, og som altså står faglig ansvarlig for innholdet. I det siste tilfellet begrenser dette samarbeidet seg til at noen har stilt sitt navn til disposisjon. De som har frembrakt data, behandlet dem statistisk samt tolket dem og skrevet alt sammen, står ikke oppført som forfattere. Grensene mellom de to virksomheter er imidlertid uskarpe. Er det aktverdig "ghostwriting" når alle "forfattere" som står oppført har lest gjennom manus og godtatt det? Uansett, noen ganger er det åpenbart hva det gjelder, som det går frem av en del eksempler i tekstboks 1 og 2.

I tekstboks 3 er tatt med sammendraget av en artikkel publisert i 2004 i *The Journal of the American Medical Association* (JAMA). Den viser til selektiv (*biased*) rapportering av resultater og utfall av randomiserte tester. Her er sakset fra rapportens resultater:

102 forsøk med 122 publiserte journal-artikler og 3736 utfall ble identifisert. Totalt ble 50% av virkningsgrad og 65% av skadelige utfall per forsøk ufullstendig rapportert. [...] 62% av forsøkene hadde minst ett primært utfall som var endret, introdusert eller fjernet. 86% av de som besvarte undersøkelsen (42/49) benektet eksistensen av urapporterte utfall, til tross for klare bevis for det motsatte.

Det kan nevnes at en av medforfatterne til denne artikkelen, og til brevet i tekstboks 2, er Dr. Peter C. Gøtzsche, direktør for det Nordiske Cochrane Sentret ved Rigshospitalet i København. Det står respekt av dette, at en sentral representant for evidensbevegelsen går gullstandarden etter i sømmene og ikke viker tilbake for å rapportere om meget nedslående funn. Men hva skal vi så si om en gullstandard der primære data er "endret, introdusert eller fjernet" i mer enn halvparten av forsøkene? Å gå gjennom alle forsøksprotokoller, slik det her er gjort, til alle de studiene som inngår i en meta-analyse, er rimeligvis langt over både kapasitet og kompetanse til de aktuelle kunnskapsmeglerne. Men hvis meta-analysene innebærer en oppsummering av forvridd forskning, må vel metoden snarere kalles *evidence-biased* enn *evidence-based*.

[The Observer](#), Sunday 7 December 2003:

Revealed: how drug firms 'hoodwink' medical journals

Pharmaceutical giants hire ghostwriters to produce articles - then put doctors' names on them

[Antony Barnett](#), public affairs editor

(Excerpt)

In February the New England Journal of Medicine was forced to retract an article published last year by doctors from Imperial College in London and the National Heart Institute on treating a type of heart problem. It emerged that several of the listed authors had little or nothing to do with the research. The deception was revealed only when German cardiologist Dr Hubert Seggewiss, one of the eight listed authors, called the editor of the journal to say he had never seen any version of the paper. [...]

Few within the industry are brave enough to break cover. However, Susanna Rees, an editorial assistant with a medical writing agency until 2002, was so concerned about what she witnessed that she posted a letter on the British Medical Journal website.

'Medical writing agencies go to great lengths to disguise the fact that the papers they ghostwrite and submit to journals and conferences are ghostwritten on behalf of pharmaceutical companies and not by the named authors,' she wrote. 'There is a relatively high success rate for ghostwritten submissions - not outstanding, but consistent.'

Rees said part of her job had been to ensure that any article that was submitted electronically would give no clues as to the origin of the research.

'One standard procedure I have used states that before a paper is submitted to a journal electronically or on disc, the editorial assistant must open the file properties of the Word document manuscript and remove the names of the medical writing agency or agency ghostwriter or pharmaceutical company and replace these with the name and institution of the person who has been invited by the pharmaceutical drug company (or the agency acting on its behalf) to be named as lead author, but who may have had no actual input into the paper,' she wrote.

When contacted, Rees declined to give any details. 'I signed a confidentiality agreement and am unable to comment,' she said. [...]

Dr David Healy, of the University of Wales, was doing research on the possible dangers of anti-depressants, when a drug manufacturer's representative emailed him with an offer of help.

The email, seen by The Observer, said: 'In order to reduce your workload to a minimum, we have had our ghostwriter produce a first draft based on your published work. I attach it here.'

The article was a 12-page review paper ready to be presented at a forthcoming conference. Healy's name appeared as the sole author, even though he had never seen a single word of it before. But he was unhappy with the glowing review of the drug in question, so he suggested some changes.

The company replied, saying he had missed some 'commercially important' points. In the end, the ghostwritten paper appeared at the conference and in a psychiatric journal in its original form - under another doctor's name.

Ghost authorship in evidence-based medicine

<http://www.bmj.com/content/330/7484/163.1/reply>

Peter C Gøtzsche, Director Nordic Cochrane Centre, Rigshospitalet, DK-2100 Copenhagen Ø
Peer Wille-Jørgensen, Consultant Surgeon, Bispebjerg Hospital, Copenhagen

On 13 Jan 2005, the House of Commons health select committee addressed the influence of the pharmaceutical industry (1). People present have not yet had the opportunity to correct the transcript of the evidence, but according to the uncorrected transcript, witnesses from GlaxoSmithKline and AstraZeneca declared that it is unacceptable to try to get a prominent scientist to put his name on a paper without having had any kind of involvement in the process at all (2).

However, on 16 April 2003, three Danish senior physicians in gastroenterology received a letter from "a publication manager with AstraZeneca in Sweden working with Nexium". The letter stated that these three doctors had a special interest in evidence-based medicine and might possibly be interested to serve as authors for an enclosed manuscript which described basic tenants of evidence-based medicine and "a further in depth look at some litterature ... to see how EBM can be used to analyze recent Nexium studies".

The manuscript had the names of the three gastroenterologists as authors on the title page and suggested publication in Journal of Outcomes Research. This journal advertises on its homepage that papers are peer reviewed in 7-10 days and that final acceptance takes 21 days (3). There are fees for submission and publication.

The manuscript gave some facts about evidence-based medicine and then discussed two trials in reflux esophagitis that compared esomeprazole with lansoprazole. The manuscript concluded that esomeprazole was significantly more effective. We know that two of the approached "authors" declined to participate; the third declined to comment when asked about the episode. So far as our researches have been able to establish, the paper proposed by AstraZeneca has not been published.

This attempt at a ghost-written publication is ironic since evidence-based medicine is a safeguard against unsound claims, in particular from the pharmaceutical industry. We conclude that the pharmaceutical industry should be judged on what it does and not on what it says it does.

1. Eaton L. Drug company chiefs accept the need for more openness. BMJ 2005;330:163.
2. www.parliament.uk/parliamentary_committees/health_committee.cfm (accessed 14 Feb 2005).
3. www.pjbpubs.com/outcomes_research/authors.htm (accessed 14 Feb 2005).

Competing interests: PCG none. PWJ has previously obtained small grants from AstraZeneca for various purposes.

Published 1 March 2005

JAMA. 2004 May 26;291(20):2457-65.

Empirical evidence for selective reporting of outcomes in randomized trials: comparison of protocols to published articles.

Chan AW, Hróbjartsson A, Haahr MT, Gøtzsche PC, Altman DG.

Centre for Statistics in Medicine, Institute of Health Sciences, Headington, Oxford, England.
anwen.chan@utoronto.ca

ABSTRACT

CONTEXT:

Selective reporting of outcomes within published studies based on the nature or direction of their results has been widely suspected, but direct evidence of such bias is currently limited to case reports.

OBJECTIVE:

To study empirically the extent and nature of outcome reporting bias in a cohort of randomized trials.

DESIGN:

Cohort study using protocols and published reports of randomized trials approved by the Scientific-Ethical Committees for Copenhagen and Frederiksberg, Denmark, in 1994-1995. The number and characteristics of reported and unreported trial outcomes were recorded from protocols, journal articles, and a survey of trialists. An outcome was considered incompletely reported if insufficient data were presented in the published articles for meta-analysis. Odds ratios relating the completeness of outcome reporting to statistical significance were calculated for each trial and then pooled to provide an overall estimate of bias. Protocols and published articles were also compared to identify discrepancies in primary outcomes.

MAIN OUTCOME MEASURES:

Completeness of reporting of efficacy and harm outcomes and of statistically significant vs nonsignificant outcomes; consistency between primary outcomes defined in the most recent protocols and those defined in published articles.

RESULTS:

One hundred two trials with 122 published journal articles and 3736 outcomes were identified. Overall, 50% of efficacy and 65% of harm outcomes per trial were incompletely reported. Statistically significant outcomes had a higher odds of being fully reported compared with nonsignificant outcomes for both efficacy (pooled odds ratio, 2.4; 95% confidence interval [CI], 1.4-4.0) and harm (pooled odds ratio, 4.7; 95% CI, 1.8-12.0) data. In comparing published articles with protocols, 62% of trials had at least 1 primary outcome that was changed, introduced, or omitted. Eighty-six percent of survey responders (42/49) denied the existence of unreported outcomes despite clear evidence to the contrary.

CONCLUSIONS:

The reporting of trial outcomes is not only frequently incomplete but also biased and inconsistent with protocols. Published articles, as well as reviews that incorporate them, may therefore be unreliable and overestimate the benefits of an intervention. To ensure transparency, planned trials should be registered and protocols should be made publicly available prior to trial completion.

Evidensbasert management

Evidensbasert kunnskap var opprinnelig introdusert som et sentralt hjelpemiddel til å forbedre den kliniske praksis. Håpet var at EBM, på frivillig basis eller med drahjelp fra myndighetene, skulle spre seg horisontalt ut over hele det kliniske miljøet. Sett i etterpåklokskapens lys, var disse prospektene alt for beskjedne. Med sitt fokus på den horisontale spredningen, undervurderte pionerene (skjønt kun i første omgang) potensialet for en *vertikal ekspansjon*. I en artikkel om EBM som organisatorisk praksis, drøfter statsviter Helge Ramsdal (2009) dette forholdet. Og han beskriver EBM i den vertikale dimensjonen blant annet slik:

Evidensbasert medisin dreier seg om å etablere et objektivisert kunnskapsgrunnlag, og innebærer standardisering av helsearbeid gjennom etablering av regler, forstått som prosedyrer, utformet som kliniske retningslinjer, behandlingslinjer eller anbefalinger om organisasjon og ledelse. [...] evidensbasert kunnskap i medisin har ekspandert fra prosedyrer for pasientbehandling anvendt på relativt avgrensede områder (kliniske retningslinjer for medisinsk behandling til avbenyttelse for den enkelte behandler), til et fokus på arbeidsorganisering, sykehusenes organisasjons- og ledelsesformer, samordning i helsetjenestene på ulike nivåer, og i siste instans også til styringsformer og finansieringssystemer på systemnivå.

Denne vertikale ekspansjonen kan illustreres med å se på de ulike systemnivåer som EBM kan introduseres på. Det dreier seg i alt vesentlig om tre hovednivåer. Med ulike praktiske tillempninger, vil det samme prinsippet gjelde for alle profesjoner:

EBM iverksettes ved: Beskrivelse

1. Kliniske retningslinjer (Clinical guidelines)	EBM-retningslinjer for den kliniske praktiker, utarbeidet av nasjonale helsemyndigheter. Disse kan opptre som råd eller pålegg, evt. som råd med spesifikke responser for avvik.
2. Behandlingslinjer	For en gitt EB-diagnose finnes et spesifisert EB-behandlingsforløp, med en optimal tids- og kostnadsramme. Det blir etablert kontroll med at prosedyrereglene følges, samt responser for avvik fra disse.
3. Managed care med EBMAN	Potensielt alle ledd i helseomsorgen samordnes i et EB-regime, fra behandlingslinjer for spesifikke diagnoser til organisering av helseinstitusjoner, samt forsikrings- og finansieringssystem. Ideene er så langt i alt vesentlig forsøkt utviklet i USA, med tanke på de helseforsikringsordninger som gjelder der.

Det som skjer på nivå 1, involverer i hovedsak et lege-pasient forhold. På nivå 2 blir langt flere aktører direkte berørt. Utviklingen av hver enkelt helseinstitusjon, så vel som koordineringen mellom disse, må bygge på prospekter om tilgangen på pasienter. Sett fra institusjonens side, er denne tilgangen deres viktigste økonomiske ressurs. Ved å følge strenge behandlingslinjer, kombinert med statistiske nøkkeltall, er det lettere å planlegge på lengre sikt. For ledere, planleggere og politikere betyr dette en etterlenget kontroll med helsebudsjettene.

Foruten EBM har ideen om å innføre behandlingslinjer også to andre inspirasjonskilder, ifølge Ramsdal (2009:175):

...scientific management (taylorisme) [...] i dag assosiert med Business Process Reengineering, som er en tilnærming der en effektiviserer produksjonen ved slakk i produksjonsforløpet. [...] Den tredje er it-baserte modeller for formalisering av produksjonsprosesser, noe som innebærer at anvendelsen i praksis preges av at fagfolk "klikker seg inn på behandlingslinjen" for å få opp prosedyrene for de ulike fasene av arbeidsprosessen. Hovedpoenget er å strukturere pasientforløp i tidsintervall gjennom å formulere mål for behandlingens fremdrift med ulike intervensjoner, der optimale tids- og behandlingsforløp er spesifisert.

Nivå 3, managed care, er nå kun en videreføring av det som allerede er godt påbegynt på nivå 2. Den EB-informasjon som gjør et sykehus i stand til å planlegge sin fremtid, er jo også relevant for alle dets leverandører, det være seg av varer og tjenester, eller av legale og finansielle rammebetingelser. *Evidence-based Management* – EBMAN – er da så å si sluttsteinen i dette bygget, nemlig en evidensbasert *organisering* av all helsetjeneste. Rousseau (2005:256) gir følgende definisjon av EBMAN:

Evidensbasert management betyr å oversette prinsipper basert på beste evidens til organisatorisk praksis.

Om vi ikke ble stort klokere av denne definisjonen, følger her en nærmere forklaring:

Ved evidensbasert management kan utøvende ledere utvikle seg til eksperter som gjør organisatoriske beslutninger informert ved sosialvitenskap og organisasjonsforskning – en del av tidsånden som flytter profesjonelle beslutninger bort fra personlige preferanser og usystematiske erfaringer mot slike som er basert på den beste tilgjengelige vitenskapelige evidens. (Ibid)

Det dreier seg altså dels om lederes beslutninger overhodet, og dels om *beslutninger om organisering*. At EBMAN ennå ikke synes å ha slått helt gjennom, skyldes ifølge Rousseau at ledere flest fortsatt synes å oppfatte ledelse som en "kunst", noe som forbindes med en viss "human touch" og lokale erfaringer snarere enn med universelle evidensbaserte regler. Dessuten har ledelse ikke samme *profesjonsstatus* som f.eks. legeyrket. Det er derfor grunn til å tro at en økt profesjonsbevissthet blant ledere, vil lette veien for innføringen av EBMAN. Det å kurse ledere i EBMAN vil i seg selv føre i denne retning. Kursingen gjør det lettere for utøvende ledere å anse seg som eksperter, som kjenner veien fra en instrumentell organisasjonsteori til en evidensbasert ledelse.

Når det gjelder innføringen av EBM, har så vel tilhengere som skeptikere karakterisert denne reformen med uttrykket "fra kunst til Cochrane". Det er da ikke snakk om å evidensbasere legekunsten (hvilket jo ville være et paradoks), men at legekunst skal *erstattes* av evidensbasering. Den samme spissformuleringen – fra kunst til Cochrane – kan nå også brukes om utviklingen innenfor ledelse og organisering.

Drivkreftene bak evidensbaseringens vertikale ekspansjon, er mange og komplekse. De dype historiske røttene er i store trekk skildret i de foregående kapitlene og i del 2.

Ramsdal (2009:185) nevner tre mer åpenbare og nærliggende drivkrefter, som hver for seg er uttrykk for et stigende behov i et komplekst moderne samfunn:

1. *Dokumenterbarhet* "Juristifisering" av helsesektoren – med økt krav til dokumentasjon – begrunnes ofte med brukernes rettigheter. Men systemet utgjør også en kontrollmulighet for bevilgende og styrende myndigheter.
2. *Forutsigbarhet* Der EBK omgjøres til handlingsregler og prosedyrer, er det mulig å forutsi fremtidige behandlingsbehov med større sikkerhet.
3. *Styrbarhet* Kontroll med *fortid* og *fremtid*, gitt ved de to foregående punktene, utgjør betingelsen for kontroll med *nåtiden*. "Det viktigste er at prosedyrene er transparente, både for profesjonsutøverne selv og for administrativ og politisk ledelse. Dette innebærer at det skjer en eksternalisering av rammene for profesjonell praksis..." (Ibid)

Disse drivkreftene er de samme som vi tidligere har omtalt i forbindelse med *det sosialbyråkratiske samfunn*, og sentrale trekk ved det Postman beskriver som *Teknopolis*. Det betyr ikke at de er illegitime, eller at de hensyn de skal ivareta ikke er aktverdige. Hvis så hadde vært tilfelle, ville en utvikling i retning av Teknopolis (eller EBMAN) aldri hatt noen mulighet for suksess. Men det er *nettopp fordi disse hensyn er legitime og aktverdige*, ja endog nødvendige, at de kan brukes til å promotere en slik utvikling.

Spørsmålet er hvilke andre hensyn som også gjelder, og hvordan – eller om – de lar seg innordne i et evidensbasert regime. Dersom EBMAN med nødvendighet vil komme til å usynliggjøre og utradere disse andre hensyn og verdier, spørs det hvor viktige og verdifulle de er. Om de ikke har noen større verdi, kan vi vel greit nok gi avkall på dem?

Hvilke "andre verdier" er det da mer konkret vi snakker om? Mitt forslag er at det er de verdier som skolen, fremfor noen annen samfunnsinstitusjon, er satt til å dyrke frem og hegne om. For å si det litt omstendelig (hvilket akkurat her passer særlig godt), så dreier seg om det rent *menneskelige* ved det å være menneske. Dette menneskelige er nettopp noe omstendelig, dessuten også feilbarlig, ofte omtrentlig, lite forutsigbart, knapt nok dokumenterbart og historisk sett vanskelig å styre. Det er, kort sagt, lite tilpasset et evidensbasert regime. Men kanskje kan det utdannes til å bli det? Eller kanskje kan vi klare oss like bra uten det, hva "vi" nå ellers måtte bety. La oss se nærmere på saken.

Kapittel 7: Evidensbasert skole?

Utreddinger og debatt

Evidensbasering har så langt ikke vært noe hett debattertema i skolen. Grunnen til dette er åpenbar nok, nemlig at skolen foreløpig ikke er blitt særlig utfordret på dette punktet. I løpet av de siste 20 årene har norsk skole gjennomgått flere betydelige reformer (R94; L97; Kunnskapsløftet), men altså ennå ingen *evidensreform*. Dette betyr ikke at det har manglet på politiske signaler om at en ønsker en slik utvikling. I Stortingsmelding nr. 16 (2006-2007) heter det blant annet at:

Styring, ledelse og pedagogisk praksis bør i størst mulig grad være basert på oppdatert kunnskap om forhold som har betydning for læring, utvikling og undervisning, inkludert kunnskap om hvilke tiltak som har effekt, og hvilke som ikke har det. (s. 63)

[...] departementet vil bidra til å utvikle verktøy som har dokumentert effekt, og ved å fremme et mer kunnskapsbasert utviklingsarbeid og derved bedre praksis i skole og barnehage. (s. 66)

Uten at det uttrykkelig sies at det er en *evidensbasert praksis* som etterstrebes, peker nøkkelord som "effekt" og "kunnskapsbasert" i den retning. Å poengtere behovet for "et mer kunnskapsbasert utviklingsarbeid" i skolen, innebærer en påstand om at det arbeid som så langt har skjedd ikke har vært *tilstrekkelig* kunnskapsbasert, eller ikke har vært det på *rett måte*. Her anes en redefinering av "kunnskap" i tråd med evidensbevegelsens nytalebetydning, (jf. "Evident nytale", kap. 5).

Slike signaler setter imidlertid sjelden sinnene i kok, om de ikke følges opp av håndfaste tiltak. Skjønt vi ennå ikke er kommet dit, har utredningene om hva som *kan* være underveis alt startet opp. Utdanningsforbundet har laget to temanotater om saken; nr. 6/2008 og nr. 3/2010 (Skulberg, 2008 og 2010). Det første notatet gjelder *Evidens og evidensdebattens betydning for utdanningssystemet*, det siste gjelder et nylig opprettet *Kunnskapssenter for utdanning*, (jf. "En kort historikk", kap. 1).

I det første temanotatet drøftes evidensbasering med innslag av sentrale argumenter, som vi kjenner fra helsesektoren. Det fremheves (s. 14) at sikker kunnskap om "hva som virker" alltid har vært oppfattet som viktig for alle profesjoner, og at "evidensbasert kunnskap" *i den forstand* ikke er noe nytt. Heller ikke ideen om å utarbeide forsknings- og kunnskapsoversikter er ny. Det nye er derimot måten dette gjøres på og hvordan resultatene er ment brukt, ikke minst med en økt vekt på forskningsbasert kunnskap i forhold til erfaringsbasert kunnskap.

Det gjøres også innvendinger mot å likestille *evidensbasert* med *forskningsbasert*, som igjen ofte likestilles med *kunnskapsbasert*:

I dette temanotatet legger vi til grunn at kunnskapsbasert er mer enn forskningsbasert, at forskningsbasert er mer enn evidensbasert, at erfaringsbasert er langt mer enn evidensbasert. (s. 13)

I en debatt der disse ordene dels brukes om hverandre og dels, som her, anvendes i ulike betydninger, blir det ofte problematisk å vite hva en snakker om. Og det er slett ikke gitt at Utdanningsforbundet vil få lov til å utøve definisjonsmakten i denne sammenheng. Mer trolig vil den, som før, være et privilegium for den offentlige retorikken, anført av Kunnskapsdepartementet og etterhvert Kunnskapssenteret.

Som en mulig positiv effekt av å vektlegge evidensbasering, nevnes i temanotatets *sammendrag* at dette

kan bety at utdanningsforskning blir lettere tilgjengelig for lærerprofesjonen, at det opprettes møteplasser mellom forskere og lærere, at de problemstillinger som det forskes på i sterkere grad oppfattes som relevante hos norske lærere.

Det fastslåes at... "Utdanningsforbundet ønsker et sterkere forhold mellom praksis og forskning, samt at det forskes på utdanningsfeltet." Men det advares på den andre siden mot at det vil... "møte motstand dersom en satsing får som følge at forskning som omfatter presise målinger, kvantifisering og statistisk analyse generelt betraktes som bedre enn undersøkelser med bruk av kvalitativ metode."

Temanotatet er skeptisk til innsnevringen av begreper om "forskning", "kunnskap" og "evidens". Men enda klarere uttrykkes en negativ respons på ideen om en *evidensbasert praksis* i skolen:

Faren er at det kan utvikle seg et læringssyn om at ikke-evidensbasert praksis er synonymt med dårlig praksis, og slik etableres en fasit på hva god yrkespraksis utgjør. [...] Satt på spissen kan evidensbasert praksis true det profesjonelle skjønnnet, som kan sies å være det skjønnnet som utledes av faglig kompetanse, verdigrunnlaget samt praktisk erfaring. Vurdering av evidens er, når det kommer til stykket, avhengig av hva en legger i begrepet. Dersom en avgrenser evidensbegrepet til å omfatte forskning som kun anvender RCT (randomiserte kontrollerte forsøk) eller andre spesifikke kvantitative metoder, og resultatene i tillegg får en autoritativ status for utformingen av norsk utdanningspolitikk og lærernes yrkesutøvelse, vil det være lett for forbundet å si et utvetydig nei, og iherdig bekjempe en slik utvikling. Dersom evidens defineres videre i forhold til forskningsmetoder, type kunnskapskilder og perspektiver eller problemstillinger som skal undersøkes, vil stillingtaken kanskje være mer nyansert.

Denne konklusjonen er nokså kategorisk avvisende til EBP, og noe mer forbeholdent negativ til EBK. Den forhåpningen som uttrykkes i siste setning, ble imidlertid til dels innfridd ved opprettelsen av det norske *Kunnskapssenteret for utdanning*, våren 2011. I alle fall synes dette å være oppfatningen i temanotat 3/2010, som nevner at det i oppdragsbrevet fra Kunnskapsdepartementet (2010) heter at "...senteret vil inkludere både kvantitativ og kvalitativ forskning".

Om dette er tilstrekkelig grunn til den noe mer forsonlige tonen i temanotat 3/2010, er uvisst. Men etter å ha gjentatt mange av de samme reservasjoner mot EBP, som i temanotat 6/2008, ender det opp med en mer åpen invitasjon til samarbeid. Det spilles imidlertid ut en rekke krav, som må oppfylles om et slikt samarbeid skal bli fruktbart:

Om det nye kunnskapssenteret kan oppleves som nyttig for lærerprofesjonen vil trolig være avhengig av flere forhold:

- Lærerprofesjonen anerkjennes blant primære målgrupper
- Det anvendes kanaler for formidling av forskning som når ut til de som arbeider i barnehager og skoler
- Det legges til rette for å formidle forskningsresultater på en måte som oppleves som tilgjengelig for praksisfeltet
- Det legges opp til møteplasser der formålet er dialog og refleksjon over forskningsfunn
- Lærerprofesjonen gis muligheter for å komme med forslag og innspill til temaer og problemstillinger i nye kunnskapsoversikter
- Det nye kunnskapssenteret inntar en bred tilnærming til hvordan kunnskapsoversikter utarbeides. På den måten kan bredde samt mangfold inkluderes i oversiktene. I dette ligger også en aksept for at det er ulike måter å utarbeide kunnskapsoversikter på.

Utdanningsforbundet er foreløpig den eneste norske lærerorganisasjonen som har gjort grundige utredninger på evidensproblematikken. Det er her interessant å se at fra en overveiende negativ respons i 2008, er tonen blitt langt mer forsonlig i 2010. Hva har så skjedd i mellomtiden? Én viktig ting har skjedd: *Kunnskapssenteret for utdanning* er vedtatt opprettet, noe som nå (2011) også er blitt en realitet. Det betyr at evidensbølgen i skolen er underveis. Den er noe som en må forholde seg til og som må vendes til det beste. Denne pragmatismen vil antakelig også legge malen for hvordan resten av det organiserte skole-Norge vil respondere. På den ene siden er det en utbredt frykt for at "...kravet om en evidensbasert praksis nærmest blir et totalitært styringskonsept, hvor praksisutøveren sin akademiske frihet begrenses til fordel for en såkalt manualisering av undervisningen." (Skrefsrud, 2010). På den andre siden advares det mot at den kritikken som "synliggjør de mulige totalitære sidene ved evidenslogikken" kan føre til at en mister evidenstoget, hvoretter skolen så å si er overlatt til å seile sin egen sjø:

Ved å fullstendig avvise kravet om en evidensbasert praksis står man i fare for å stille seg utenfor den videre diskusjonen om hvordan skolen kan utvikle en bedre praksis. Det vil i så fall være det samme som å la praksisfeltet seile sin egen sjø, noe som i sin ytterste konsekvens kan føre til legitimeringen av praksiser som viser seg å hindre elevenes læring snarere enn å fremme den. (Ibid)

Evidensbølgen vil nok skape en del murring her og der, men om den tas i tilstrekkelig små steg vil nok heller ikke denne reformen utløse noe skoleopprør.

Lærereffekten

Hva skulle en EBK om "hva som virker" eventuelt kunne tenkes å bidra med i en pedagogisk praksis? Det mest nærliggende er hvilke læringsmetoder som er mest effektive, noe som kunne implementeres "ved avgjørelser om hvordan en skal levere instruksjon", for å bruke uttrykket fra nettsiden til U.S. Department of Education (2002). Det mest prestisjetunge ville i så fall være om en kom frem til en global evidens (universelle metoder). Men også en lokal eller regional evidens (dette virker bra her), ville selvsagt ha interesse for de det gjelder.

Mulighetene for å komme frem til universelle metoder avhenger av at deres effekt ikke påvirkes for mye av unike menneskelige relasjoner og lokale variasjoner. Det er derfor forståelig at det er lettere å finne universelle metoder for den somatiske medisinen enn for psykosomatisk medisin og psykoterapi, der relasjonseffekten og terapeuteffekten er mer uttalt. Men som placebo-forskningen klart viser, kan slike subtile effekter potensielt ha betydning selv ved kirurgiske inngrep (Freeman et al. 1999).

Uttrykket "fra kunst til Cochrane" er, som nevnt, ofte brukt som en karakteristikk av overgangen fra å utøve "legekunst" til å bedrive EBM. I begrepet om "legekunst" ligger det ikke nødvendigvis en bevissthet om relasjonseffekt og terapeuteffekt. Men det signaliserer i alle fall en sterk bevissthet om at hver pasient er et unikt tilfelle, som hindrer en mer eller mindre blind implementering av universelle handlingsregler. At somatisk medisin er "suksesshistorien" for evidensbaseringen, skyldes nok det faktum at vår fysiologi og anatomi (tross alt) fungerer *likt nok* til at individuelle variasjoner kan ignoreres. Når vi kommer til psykoterapien er bildet et helt annet. Her er det gjentatte ganger fastslått – også i RCT-baserte studier – at terapeuteffekten og relasjonseffekten ofte overgår metode-effekten. Rønnestad¹⁵ (2009) sier det slik.

...kvaliteten på de terapeutiske relasjonene er langt mer betydningsfull for det terapeutiske resultatet enn hvilken terapeutisk *metode* som anvendes. [...]

Psykoterapiforskningen har dokumentert (også med eksperimentelle design) at

- 1) forskjellene i de resultatene som oppnås etter anvendelse av veletablerte terapeutiske behandlingsformer utført av velutdannede profesjonelle er minimale, om noen, for de fleste problemer / plager;
- 2) det er betydelige variasjoner i de resultatene som oppnås i behandlingsformen, men at denne variasjonen sjelden blir studert;
- 3) når den studeres, så viser det seg at terapeuteffektene er mange ganger så stor som metodeeffekten, noe som er dokumentert med sofistikerte forskningsdesign;
- 4) forskereffektene er betydelige, dvs. at det meste av de små forskjellene i resultat som av og til fremkommer i komparative design, kan forklares ved forskerens preferanse (allegiance).

¹⁵ Michael Helge Rønnestad er psykolog og professor ved Psykologisk Institutt, Universitetet i Oslo.

Ekeland (2004:43) gjør en viktig presisering i denne forbindelse:

No kan denne empirien lett leie til den konklusjon at den terapeutiske metoden er uvesentleg. Det er feil. Mange av metodane og teknikkane ein nyttar i psykoterapi kan vere verksame nok. Poenget er at *når* dei er verksame er så sterkt knytt til kontekstuelle tilhøve at dette "forsvinn" som feilvarians i RCT-design. Forskingsmetoden gjer altså vald på fenomena ein studerer.

Dette sier noe om begrensningene av RCT-metodikken, men det kaster muligens også lys over relasjonen mellom *lærereffekt* og *metodeeffekt*. Det kan neppe benektes at det finnes gode og dårlige lærere så vel som gode og dårlige læringsmetoder. Men det blir vanskelig å studere en metodeeffekt med RCT-design, hvis det ikke finnes en pedagogisk metode så god at den ikke kan korrumpes av en dårlig lærer og det heller ikke finnes en metode så dårlig at ikke en god lærer kan gjøre noe godt ut av den. Uttrykket om å "pugge byer i Belgia", refererer til en forhatt og forlatt puggemetode i geografi. Men det er åpenbart stor forskjell om en slik puggemetode gjøres med spanskrør eller i en quiz-sammenheng. Humor er også her en "skjult variabel", som det er vanskelig å tallfeste.

Generelt er det åpenbart vanskeligere å dokumentere lærereffekten i pedagogikken enn therapeuteffekten i psykologien. Elever har mange lærere, noen gode andre mindre gode. Og de må også forholde seg til dataverktøy og lærebøker, som stedvis og tidvis rager opp over læreren. Dessuten er de ikke til behandling for en spesifikk lidelse, men så å si med hele seg. Situasjonen er på alle måter mer kompleks enn i en psykoterapi-situasjon. Men det er likevel mye som taler for at all lærerstyrt undervisning ligner mer på psykoterapi enn på somatisk medisin.

I somatisk medisin kan vi (med mer eller mindre god samvittighet) forholde oss til *kroppen* som en (for kliniske formål) objektiv eller upersonlig størrelse. Teknisk sett er noe lignende mulig også i psykoterapi og undervisning, som regel ved at en ser på det *intellektuelle* mennesket som en abstrakt størrelse. Tilsvarende ville behaviorismen kun fokusere på ytre adferd og ignorere "det indre mennesket". Men bortsett fra disse ekstreme tendensene, har psykoterapi og pedagogikk – i det minste i navnet – et blikk både for *hele mennesket* og *det unike individet*. Selve den personlige relasjonen psykolog-klient og lærer-elev, ofte med tett oppfølging gjennom uker, måneder og år, borger for dette. Situasjonen blir selvsagt ganske annerledes for en "samlebåndskirurg" som (forhåpentligvis) kun ser sin pasient én gang.

Hva er i det hele tatt "lærereffekten"? Begrepet leder uvilkaarlig til en kausaltenkning (lærer >> elev/læring), mens mange vil mene det vil være riktigere å snakke om en "relasjonseffekt". Skjønt læreren har ansvaret for undervisningen, forblir den i sitt vesen interaktiv. Enhver lærer vet også at ens egne prestasjoner kan variere stort med f.eks. klasse, opplegg og fag.

Om vi legger disse prinsipielle spørsmålene til side, er det utbredt enighet om at læreren er den enkeltfaktor som påvirker "læringsutbyttet" (også et sleipt begrep!) aller mest. Det finnes mange studier som bekrefter dette. Den kanskje mest omfattende av dem alle, er John Hatties "Visible learning" fra 2009. Boken er et resultat av 15 års arbeide, som bygger på 800 internasjonale meta-analyser. Her undersøkes i alt 138 ulike parametere mht. elevers læringsutbytte. Effektene for hver parameter er tallfestet etter følgende skala:

- 0.00 – 0,19 ingen effekt
- 0.20 – 0.39 liten effekt
- 0,40 – 0,59 middels effekt
- > 0,60 stor effekt

Lærereffekten er i snitt beregnet til 0,68, der de viktigste faktorene (som alle scorer over 0,70) er kartlagt til å være:

- Lærerens tilbakemelding til elevene, (positiv, støttende og konstruktiv)
- Lærerens tydelighet og struktur i undervisningen
- En positiv og støttende relasjon mellom elev og lærer
- Kognitive strategier; dialog, spørsmål, klargjøring, repetisjon, oppsummering

Tross noen variasjoner i ordvalg og beskrivelse, gjenkjennes de tre lærerkompetansene, som ble blinket ut som de sentrale i undersøkelsen fra *Dansk Clearinghouse* (se kap. 1): *Relasjonskompetanse, regelledelseskompetanse og didaktikkompetanse*.

Til sammenlikning er følgende faktorer, vurdert for seg, anslått å ha liten eller ingen effekt på læringsutbyttet:

- Nivådifferensiering (0,12)
- Baseskoler/ Åpne skoler (0,01)
- Aldersblanding (0,04)
- Redusert klassestørrelse (0,21)
- Skoleledelse (0,36)

Selv om vi tar de svært så eksakte tallene med en klype salt, er det liten grunn til å tvile på hovedkonklusjonen, som er i pakt med en grunnerfaring vi alle har gjort som elever: *Læreren utgjør hovedforskjellen på en god og dårlig undervisning*. Men da må det være viktig å bygge opp under det som utgjør lærerens inspirasjon til å gjøre en god jobb! Eller hvordan kan læreren tenne gnisten i eleven, om hun og han ikke selv har noen gnist? Hva som gir læreren arbeidsglede og glød, kan selvsagt være så mangt. En erfaren lærer, Inge Eidsvåg, peker på at *den pedagogiske friheten* er selve drivstoffet:

Pedagogisk frihet er ikke en luksus for forkjælte lærere, men selve det stoff som holder gleden og gløden ved like. Kveles den pedagogiske frihet, kveles også den kunstneriske og skapende impuls i læreryrket. Rommet for å kunne utfolde lærerens spesielle interesser og begavelse skrumper inn. Vi gjør nok det vi blir pålagt, men vi gjør det uten glede. Vi sitter ikke oppe i sene kvelder og forbereder oss, reiser ikke på kurs i helger og ferier. Uten pedagogisk frihet forvandles læreren

sakte, men sikkert til byråkrat. Og til slutt reduseres undervisningen til det som bare lar seg teste, dokumentere og rapportere. (Eidsvåg, 2011)

En viss grad av evaluering, dokumentering og rapportering, kan vi ikke unngå. Men vi må likevel ikke glemme at alt dette spiser av den pedagogiske friheten, som uten tid og overskudd til faglig forberedelse og etterarbeid er uten innhold. Men det finnes også sterke røster innenfor evidensbevegelsen, som mener at problemet snarere er at lærerne tar seg for store friheter. I et opprop for innføring av *Evidence-Based Education* i UK, etterspørres en ny kultur i skolen "der evidens vurderes over meninger". Pedagogiske synspunkter som ikke er evidensbaserte, kalles "pre-vitenskapelige". Det fremholdes videre at "utdanning er for viktig til at den kan bestemmes av ubegrunnede meninger, enten det nå er politikere, lærere, forskere eller andre." (Etter Biesta, 2007) Det er altså ikke *alle* som deler Inge Eidsvågs syn på verdien av den pedagogiske friheten.

Hvilken nytte skulle vi så ha av å evidensbasere "hva som virker", hvis det viser seg at lærereffekten modifierer og overtrumfer andre effekter? Litt kynisk sagt: Det gir oss evidens for at evidensbasering *ikke* er veien å gå. På den andre siden er mye i den moderne skolen rettet mot å minimalisere lærerrollen, og med den også lærereffekten. Hvis undervisningen i hovedsak skjer via skjermen, og læreren ikke lenger underviser eller aktivt veileder så mye, men snarere "står til disposisjon", er det rimelig å anta at lærereffekten går ned. Og så kan vi endelig dokumentere universelle metodeeffekter. RCT-baserte målinger av lærereffekten blir også mer relevant, om en tenker seg at det i fremtiden finnes et utvalg standardforelesninger og -øvelser for hvert fag og emne, med de evidensbaserte "beste lærerne" nedlastbare fra Internett, jf. tekstboks 4.

Virker for hva?

Evidensbasering i skolen har, som for andre profesjoner, en horisontal så vel som en vertikal dimensjon. Det er fullt mulig å innføre sterke innslag av evidensbasering i den vertikale dimensjonen (skoleplaner, rammebetingelser, organisering, forskning osv.), før dette introduseres med full tyngde i klasserommet. I Storbritannia, der det alt lenge har pågått en intens debatten om EBE, har fokus for de som ønsker mer evidensbasering i skolen nettopp gått på den vertikale dimensjonen. En av de sentrale proponentene for EBE, David Hargreaves, anklaget utdanningsforskningen for å mangle *en kumulativ strategi*, som kunne gjøre undervisning til en forskningsbasert profesjon.¹⁶ Forskningen bør styres etter "en sentral agenda", noe han ser som er et vesentlig ledd i en nødvendig omlegging av hele utdanningspolitikken (Hargreaves, 1996).

¹⁶ Utdanningsforskning – *educational research* – er her en samlebetegnelse for all forskning knyttet til skolens praksis, fra det pedagogiske og didaktiske felt til organisering, skoleplaner, evaluering, osv.

Det dreier seg altså etter denne tenkningen *ikke* om å spre *evidensbasert kunnskap* til lærerne, med vennlige oppfordringer om å lese seg opp på "hva som virker" og så ta hensyn til det i undervisningen. En slik spredning i den horisontale dimensjon, basert på frivillighet og overbevisning, ville neppe vekke særlig motstand. Men det ville kanskje heller ikke gjøre noen stor forskjell. Derimot gjør det en forskjell når bevilgninger og rammevilkår endres, som f.eks. instruksene for forskningsstøtte. Ifølge Biesta (2007) begynte evidenstenkningen å prege regelverket for støtte til utdanningsforskning i USA fra slutten av 1990-tallet. Allerede ti år senere er RCT blitt den anbefalte gullstandarden for utdanningsforskningen, noe som også på dette feltet vil endre begrep som *forskning*, *evidens* og *kunnskap*.

Dersom vi hadde evidens for at en slik omlegging (først vertikalt, så horisontalt) ville gjøre skolen bedre, var det kanskje ikke noe å bekymre seg om. Men som tidligere vist (kap. 1: *Hva som virker*), finnes det ingen evidens for at EBP/EBE "virker best". Og det kan heller ikke sies å være store muligheter for at vi noensinne får en slik evidens på bordet, med mindre vi glemmer at målingen av hva som "virker best" ikke kan gjøres før det er avgjort "for hva". Hva som teller som "effektivt", avhenger av vurderinger om hva som er ønskelig. Og de konklusjonene kan vi ikke måle oss frem til.

La oss ta et eksempel, som ligger nært opp til dagens skoledebatt. Å senke skrive- og leseopplæringen, har vært et mål for skolepolitikere av alle farger. Tidlig skolestart var et viktig gjennombrudd for denne ideen. At barna allerede i barnehagen begynner "å leke med tall og bokstaver", har vært oppfattet som et stort gode. Det gjelder å komme tidlig i gang. Forsker Arne Trageton (2003) ved Høyskolen Stord/Haugesund, har ivret for at datamaskiner bør brukes i denne lekeopplæringen. Når barna får leke seg med bokstaver på skjermen, lærer de mye raskere å skrive og lese. Ark og blyant yter bokstavelig talt mer motorisk motstand. Her må barna styre hånd og arm i lange drag og komplekse former. Tastaturet byr ikke på tilsvarende finmotoriske prøvelser, skjønt det i begynnelsen er vanskelig nok å treffe tastene. Dermed kan den kognitive utfordringen (å knekke lesekoden) i større grad rendyrkes. Når barna får tegne bokstavene over hele arket og utfolde seg med fargeblyanter, er det mye mer enn lesekoden det dreier seg om. Vi kan iaktta hvordan alt fra tær til tunge "krøller seg" i anstrengelsen, hvordan barna "tegner med hele seg". Men å gå gjennom alfabetet med sang og fortellinger, tegning og skrivning i stort format, tar altså lang tid.

La oss som nå si at noen grupper av 6-åringer får skrive- og leseopplæring ved hjelp av et praktisk talt selvinstruerende dataprogram. De knekker i snitt lesekoden i løpet av et halvår. Andre grupper lærer alfabetet på den gammeldagse måten, dvs. med lærer, ark og blyanter. Disse gruppene bruker i snitt dobbelt så lang tid som datagruppene. Den

første metoden er åpenbart den som "virket best", og som Kunnskapssenteret altså kan anbefale. Denne konklusjonen skjuler en del forutsetninger, både om pedagogikk og om barns utvikling. Her er noen av disse skjulte forutsetningene:

- Det er bedre at skrive- og leseopplæringen går fort, enn at den tar mer tid
- Det er bedre å lære å lese som 6-åring enn som 7-åring
- Det er like greit å lære å lese av et dataprogram som av en lærer (resultatet blir det samme)
- Forskningsmessig er det greit å isolere et delmål som skrive/leseopplæring, og lage en studie som kun ser på hvordan dette kan gjøres mest tidsbesparende
- Også mht. pedagogisk praksis er det greit å isolere et slikt delmål, og lage et opplegg for dette uten å skjele til andre hensyn
- Andre effekter på barnets utvikling – sosialt, emosjonelt, osv. – når det gjelder de to opplæringsmetodene, er neglisjerbare for forskningen
- ... og tilsvarende neglisjerbare for den pedagogiske praksis
- Det er ikke nødvendig (eller mulig) å vite noe om langtidseffektene av de to metodene

Noen av disse punktene kunne muligens følges opp med nye studier, av RCT-design eller ikke, skjønt en raskt vil oppdage at hver studie vil generere behov for 10 nye. Andre punkter lar seg ikke behandle med statistiske metoder, fordi de angår forståelse av komplekse forhold i barnets utvikling. Er det f.eks. noen grunn til å anta at raskere alltid er bedre? I en biologisk sammenheng er menneskets lange utviklingstid og langsomme modning blant artens mest åpenbare særdrag. Kalven står og går etter en time. Mennesket bruker et helt år på å ta sine første skritt. Sammenlignet med andre pattedyr, er alle menneskets livsfaser forlenget. Vår *barndomstid* (0-12/14) er ekstremt lang. Deretter følger en lang *ungdomstid*, mellom kjønnsmodning og voksen alder, som er viet nok en flerårig fase med vekst og modning. Et slikt utviklingsmønster er enestående i pattedyrverdenen. Men hos mennesket Tar Ting Tid.

Kanskje bør visse grovmotoriske ferdigheter øves og modnes (klatre i trær, balansere på stokker) før arbeidet med penn eller tastatur for alvor skal ta til? Og apropos det siste: Kan det sies noe ut fra hjerneforskningen om forskjellen mellom å skrive og tegne "med hele seg" fremfor å trykke ned taster med fingertuppene?

Lærte elevene også noen andre ferdigheter enn skriving og lesning ved de to metodene? Lærte de seg noen sosiale ferdigheter, som f.eks. å ta hensyn til hverandre i klassen? Eller å lytte over lengre tid til levende tale? Utviklet de visse finmotoriske ferdigheter? Lærte de noen verdifulle (men trolig vanskelig målbare) ferdigheter mht. estetisk sans? Innvirket metodene på utviklingen av deres lærelyst og leselyst? Kan de to metodene, om de blir bredt anvendt, gi noen forskjell mht. skoletrøtthet i 10. klasse? Osv. osv.

Poenget er for lengst blitt evident: Det en evidensbasert kunnskap kan si noe om, vil alltid være et lite utsnitt av en større kontekst, der vi finner mange faktorer som ikke er

evidensbaserte og ofte heller ikke *lar seg* evidensbasere etter evidenshierarkiets rigide kriterier. Vi kan velge å neglisjere disse faktorene. Men også det er å ta stilling til *hvilken vekt vi vil gi dem*, noe vi altså i alle tilfeller vil måtte gjøre.

Tekstboks 4

Verdenslæreren

Hvis du er lærer, gå inn i ditt lønnkammer og spør deg selv: *Finnes det i hele den vide verden noen bedre lærer enn meg?* Jeg tar det som en selvfølge at du, etter en rimelig kort betenkningstid, vil svare "ja". Spør så deg selv: *Ville jeg vike plass om mine elever kunne få verdens beste lærer i stedet for meg?* Her regner jeg med at enkelte vil be om noe lengre betenkningstid. En har så mange hensyn å ta. Dels er en jo glad i sine elever, og vil nødig miste dem. Og bortsett fra at jobben er kjekk, gir den jo også en stabil inntekt.

Men om vi nå snur litt på det og sier at du får beholde jobben, men at verdens beste lærer kommer innom noen ganger i uken, og tar de fagene du strever mest med (som matematikk og fysikk). Selvsagt får du være med også i de timene, som veileder. Med full lønn. Forskjellen blir altså bare den, at du slipper å forberede deg, og at elevene, som sagt, får verdens beste lærer. Hvilke gode argumenter har du for å *frata* elevene denne muligheten til effektiv læring?

Takket være Internett, er dette ikke lenger *science fiction*. Det er endog etablert et eget akademi – *Khan Academy* – som har tatt mål av seg å gi verden et slikt tilbud, via YouTube. Akademiet er sponset av Microsoft-gründeren Bill Gates. Dets leder og foreløpig eneste lærer og fakultet, Salman Khan, er av profesjon Hedge-fondanalytiker. Nå megler han kunnskap. Han presenterer seg slik på YouTube-videoen *Khan Academy on the Gates Notes*: "Hi, my name is Sal Khan. I am the founder and faculty of the Khan Academy, and we are trying to educate the world."

På denne YouTube-videoen sier Bill Gates: "What Sal Khan has done is amazing. He has taken all this material [ulike tematikker i ulike fag] and broken them down to little 12 minutes lectures. [...] So, I see Sal Khan as a pioneer, and over a movement to use technology to let more and more people to learn things, know where they stand. It's a start of a revolution."

Ideen med korte leksjoner er ikke grepet ut av løse luften. I Norge har man forlengst begynt med "stasjonsundervisning" for smårollinger, der de blir avbrutt etter nøyaktig 15 minutter. Det er den tiden forskere på New Zealand har funnet ut at seksåringer makter å være konsentrert i ett strekk om en intellektuell oppgave.

Ifølge en Khan-forelesning på TED (YouTube – Salman Khan talk at TED 2011), har hans akademi allerede 1 million brukere hver måned, da medregnet individuelle brukere så vel som lærere som bruker hans opplegg i sine klasser: "And, so you can imagine. Here I was, an analyst at a Hedge-fond... it was very strange for me to do something of social value. But, I was exited and kept going. And a few other things started to dawn on me, that not only would it help my cousins right now or these people who were sending letters, but it could maybe that this content would never grow old, that it could help their kids or their grandkids. If Isaac Newton had done YouTube-videos on calculus, I wouldn't have to."

Positivismen utvikler seg. Inntil nå har den dyrket ideen om kunnskap som *universell, kontekstfri og verdinøytral*. Til dette kan nå tilføyes ideen om *kunnskap som "never grow old"* og ikke utvikler seg. Dette gjør virkelighet av uttrykket "alle tiders lærer".

Mulighetene for effektivisering av skolen er umåtelige. Også lærerutdannelsen kan effektiviseres, da lærerne i fremtiden ikke behøver å kunne så mye. I Khan Akademiet er det en progresjonsplan for alle fag. Du følger små korte forelesninger, og gjør nettbaserte øvelser tilpasset det trinn du aktuelt befinner deg i hvert fag. Og du har en veileder (din gamle lærer) som har fått sin egen programvare, der han fra sin skjerm kan følge progresjonen for hver enkelt elev i klassen.

Når det blinker rødt, betyr det at arbeidet har stoppet opp på stasjon X123. Det kan bety at elev X123 har sovnet, eller gått hjem.

Så lenge vi vet alt dette, vil vi ikke forstørre betydningen av evidensbasert kunnskap. I så fall kan den føye seg naturlig inn i alt det en lærer bør ta hensyn til ved tilretteleggingen av sin undervisning. Men ifølge sin selvforståelse (f.eks. som *Evidence-Based Education*) er evidensbevegelsen nettopp ikke preget av en slik bevissthet om sin egen begrensning. Og nettopp dette gjør den alt annet enn harmløs.

Er og bør

RCT-studier og evidensbasering av "hva som virker" forutsetter, som skissert, at vi allerede (implisitt eller eksplisitt) har svart på "for hva" det virker eller *bør* virke. Dette er ikke en rent *normativ* avgjørelse, men impliserer en vurdering, der vi må integrere alt vi kan mobiliserer av innsikter, erfaringer og verdier. Allerede de spørsmål vi legger til grunn for en RCT-studie – hvilke metoder knekker lesekode mest effektivt? – avgjør *hva* det er viktig å spørre om og *hvordan* dette best gripes an. Vi kan ikke unngå å gjøre disse vurderingene. Og de kan ikke restløst evidensbaseres. Vi minnes Hans-Georg Gadamer (2004) ord om naturvitenskapen, som i samme omfang gjelder EBK:

Heller ikke i naturvitenskapen er det som kalles fakta tilfeldige målinger, men målinger som representerer et svar på et spørsmål, en bekreftelse eller avkreftelse på en hypotese. Slik er heller ikke et forsøk på å måle bestemte kvantiteter legitimert ved det faktum at disse målingene er gjort med den største nøyaktighet, ifølge alle regler. Målingen oppnår sin legitimitet bare gjennom forskningens kontekst.

Slik involverer all vitenskap en hermeneutisk komponent. Slik et spørsmål eller et faktum ikke kan betraktes i isolasjon innenfor det historiske felt, er det samme tilfelle for naturvitenskapen.

Men det betyr at EBK, som all annen kunnskap, hviler på en integrasjon av innsikter, erfaringer og verdier – som igjen er rotfestet i en grunnleggende ontologi og etikk. Den ikke uvesentlige forskjellen er imidlertid at EBK typisk *ikke* setter lys på sine skjulte forutsetninger (menneskebilde, natursyn, etiske verdier), men overser at den har noen slike føringer, idet EBK fremstilles som tilnærmet *kontekstfri* og *verdinøytral*.

I stedet for å sette lys på (og argumentere for) sine ontologiske og etiske føringer, griper evidensbevegelsen til en type dualisme, som filosofen David Hume introduserte. Humes etiske dualisme (er/bør) motsvarer Descartes' dualisme (res extensa/res cogitans) på det ontologiske området. Evidensbasering og tilsvarende harde fakta regnes da ublandet til det som "er", mens etikkens "bør" kan legges som en glasur oppå denne kaken av fakta. I en slik dualisme forveksles et *begrepsmessig* skille mellom "er" og "bør" med et *substansielt* skille i tid og rom. Å kunne skille mellom "er" og "bør" er like legitimt og nødvendig som å kunne skille mellom luft og vann. Men slik som det alltid er en viss mengde vann i luften og luft i vannet, går også "er" og "bør" *substansielt* inn i hverandre.

Det betyr ikke at "alt blir usaklig" og preget av "synsing". Det *saklige* er fortsatt ikke noe utenfor oss, men noe vi tenkende begriper.

Vi preger altså våre verdier og vårt verdenbilde inn i all vår forskning, ganske enkelt ved de spørsmål vi stiller eller unnlater å stille. Dette er verken pinlig for vitenskapen, eller en invitt til "anything goes". Det er en innrømmelse av at vitenskap er en menneskelig aktivitet, der vi må ta ansvar for vår subjektivitet heller enn å ignorere den eller forsøke å late som om den ikke finnes. På den andre siden må vi også innse (som vist i del 2) at det nettopp er i kraft av dette "subjektive element" – vår evne til begrepskonstruksjon – at vi har tilgang til den objektive "verden der ute". Såfremt vi ikke ser ut på verden med et tomt blikk, er det fylt med våre forkunnskaper og tidligere erfaringer. Heller ikke våre verdier og prioriteringer, er noe som kun tilføres erkjennelsen utenfra. Det er de som veileder blikket og forteller oss hva det er verdt å se nærmere på.

Og igjen er ikke dette noe vi kan eller bør fri oss fra, slik vi som seende heller ikke kan fri oss fra å velge hva vi vil feste blikket på. Det vi kan og bør gjøre, er å belyse de skjulte forutsetningene (ontologiske som etiske) i forskning, politikk og praksis, og ta ansvar for dem.

Virker for hvem?

RCT-studier og meta-analyser av disse, er en vitenskapelig metode, intet verdensbilde. Slik kunne en tenke seg at en forsvarer av EBK som "verdinøytral kunnskap" ville kunne argumentere. Som vi har sett er svaret på dette for det første at metoden selv er en del av en større idéhistorisk kontekst (kartesianisme, positivisme, scientific management), som har sine klare ontologiske føringer så vel mht. verdensbilde som menneskebilde.¹⁷ Og for det andre vil gitte ontologiske og etiske føringer nødvendigvis måtte tre inn – bevisst eller ubevisst – hver gang metoden skal tas i bruk. Men vi *kan* altså velge å vite om dem og ta ansvar for dem, fremfor å neglisjere dem eller nekte for at de finnes.

Vi har allerede løftet frem ett spørsmål, som forutsettes besvart allerede idet vi går i gang med å påvise om noe virker, nemlig "for hva" det er ment å virke. Det er ikke mindre viktig å innse at i en skolesammenheng har vi også forutsatt (bevisst eller ikke) et "for hvem" det skal virke. Før vi går i gang med en undersøkelse om 6-åringer "best" kan lære å lese og skrive av en datamaskin eller av en lærer, bør vi vite hva et menneske er, f.eks. til forskjell fra en maskin. Og dernest bør vi vite noe om hva en 6-åring er, f.eks. til forskjell fra en 5-åring eller en 7-åring. Videre bør vi vite noe om hvordan mennesker utvikler seg senere i livet, og vurdere om skrive- og leseopplæringen (mht. tidspunkt,

¹⁷ Når vi her velger termen *menneskebilde* fremfor *menneskesyn*, er det for å poengtere at det (som for et verdensbilde) potensielt er snakk om en koherent og kunnskapsbegrunnet oppfatning av mennesket.

hastighet og metoder) eventuelt virker inn på denne utviklingen. At vi ikke kjenner til noen slike langtidsvirkninger, er ingen evidens for at de ikke finnes.

Skolereformatoren Rudolf Steiner minner oss i et foredrag i Oslo (den gang Kristiania) i 1921 på et ansvar som vel alle lærere (ikke uten en viss uro) vet hører til yrket:

Som lærer og oppdrager har man ikke bare med et barn å gjøre, man er tynget av ansvaret for hva det skal bli av dette barnet, ansvaret for dets livslykke og indre sikkerhet gjennom hele livet.

Dermed mener Steiner selvsagt ikke at læreren bærer dette ansvaret *alene*. Men som lærere er vi medansvarlige for hvordan barnet vil utvikle seg og stille seg inn i livet. Og her nevner Steiner spesielt skriveopplæringen som et eksempel. Alle barn burde lære å skrive på en kunstnerisk måte, mener han, og begrunner det nettopp ut fra bestemte langtidsvirkninger:

Øyet bør hele tiden følge det hånden utretter, slik at barnet opplever et tydelig ekko fra sin egen skrift, sine egne bokstaver. Da vil det utvikle en større kjærlighet til sine omgivelser og en ansvarsfølelse for dem. [...] Man må ikke undervurdere hva slike detaljer betyr for hele livet. Mange mennesker som senere viser en mangel på ansvarsfølelse, ja manglende evne til kjærlig interesse for sine omgivelser, kunne ha vært hjulpet om de hadde lært å skrive på riktig måte. (Steiner, 2008:36-37)

En slik uttalelse gir i seg selv ingen *evidens* for om slike langtidsvirkninger faktisk finnes eller ikke. Og vi kan heller ikke nære noe håp om at slike subtile virkninger vil kunne sorteres ut i noen fremtidige RCT-studier. (Hvordan skulle f.eks. kontrollgruppen kunne etableres, med "alle andre faktorer holdt like"?) Men vi kan likevel ikke unngå å ta stilling til om vi vil *vurdere muligheten* for slike virkninger, og eventuelt regne med dem eller ikke. Velger vi å neglisjere spørsmålet, er også det en stillingtagen. Men om vi nå tar spørsmålet alvorlig, er det så mulig å komme frem til noen som helst *innsikt* i saken?

Den eneste farbare veien inn i dette, som for de fleste andre pedagogiske spørsmål, er ved en fordypet menneskekunnskap. Om en læringsmetode anvendt for en 6-åring, kan ha følger for 40-åringens livslykke, er i og for seg et empirisk spørsmål. Men innsikt i denne komplekse utviklingen kan ikke komme fra RCT-studier alene. Gjennom en flerfaglig belysning, der mange kunnskaper føyes inn i en meningsfull kontekst, er det imidlertid mulig å danne seg et koherent bilde av utviklingen, som gir underlag for slike bedømmelser. Denne metoden er ikke mer eksotisk enn at vi alle sammen bruker den hver dag. Innenfor hermeneutikken er den kjent som *det holistiske kriteriet for forståelse*. I sitt hovedverk, *Truth and Method*, oppsummerer Gadamer dette kriteriet slik:

Vi husker den hermeneutiske regelen om at vi må forstå helheten i kraft av dens deler og delene i kraft av helheten. [...] Bevegelsen mot en forståelse er konstant fra helheten til delene og tilbake til helheten. Vår oppgave er å utvide enheten av den forståtte mening sentrifugalt. Kriteriet for *korrekt* forståelse er at alle delene harmoniserer med helheten. At en slik harmoni ikke er oppnådd, betyr at forståelsen har feilet. (Gadamer, 2004:291)

En arkeolog som mener han kan lese og forstå visse arkaiske skrifttegn, kan etterprøves ved å granske om lesningen henger i hop i detaljene. Dersom tegnene er korrekt tydet og lesningen er ekte, vil den kunne gjennomføres konsekvent uten at språkreglene endres underveis. En pedagog som mener å kunne lese og forstå noe av barnets utvikling, kan tilsvarende etterprøves ved å granske om lesningen henger i hop i detaljene. Dette begrenser seg heller ikke her til at tolkningen henger logisk sammen (intern koherens); de aktuelle detaljene strekker seg ut til alle relevante empiriske fagfelt. Det holistiske kriteriet er slik et *falsifikasjonskriterium*, som prinsipielt kan brukes overfor enhver lesning (eller påstått lesning) av meningsfulle fenomener. Det som gjør metoden noe omstendelig, er selvsagt at enhver kritiker av en gitt forståelse eller tolkning også må *forstå* denne tolkningen for å kunne kritisere den.

Skolens menneskebilde

Når vi forsker på "hva som virker" kan vi riktignok unngå å vurdere bevisst *for hvem* det er ment å virke. Men vi kan ikke unngå å *besvare* spørsmålet. Undersøkelsen vil uansett speile noe av svaret, ikke minst i valg av spørsmål og metode. I en pedagogisk praksis vil det gjelde i enda større grad at menneskebildet ikke kan velges vekk. Men vi kan velge om det skal være bevisst eller ubevisst, eksplisitt uttrykt eller implisitt forutsatt i all vår forskning og pedagogikk.

Hvilket menneskebilde er det så som lever i skolen. Og hvordan blir det uttrykt?

Det siste er det enkleste å svare på, om vi da kan gå ut fra at skolen primært er (eller burde være) innrettet for elevens skyld. Rett nok vet vi at også lærere trenger jobb og at foreldre trenger noen til å passe barna sine når de er på jobb og at samfunnet trenger stadig ny tilførsel av arbeidskraft. Men lærere kunne gjort noe annet. Foreldre kunne ha løst problemet med barnepass på andre måter, med alt fra lekeparker til barnearbeid. Og "samfunnet" er ingen Molok (får vi tro) som eksisterer for sin egen skyld. Hva slags mennesker og kompetanser "samfunnet trenger", er altså et åpent spørsmål. I alle fall vil det endres fra tid til tid, med våre verdiprioriteringer. For drøyt 1000 år siden var berserker etterspurt arbeidskraft. I dag setter vi dem i fengsel.

Men hvis skolen er til for elevens skyld, uttrykker alt ved skolen et menneskebilde. Da er alt fra skoleplan og kompetansemål, til fagenes inndeling og skoledagens rytme, til evaluering og undervisningsmetode, til klasserommets estetikk og skolens arkitektur, et svar på spørsmålet: *Hva trenger barn og ungdom for sin utvikling? Hva trenger en 6-åring, en 9-åring, en 12-åring?* Siden det faktisk er dette undervisningsrommet og denne skoledagen vi tilbyr dem, må vi vel mene at det er nettopp dette de trenger. Uansett vil nettopp det være meldingen til eleven. Og det vi mener de trenger for sin utvikling, er igjen skolens svar på spørsmålet: *Hva er et menneske?*

At alt i skolen uttrykker et menneskebilde, betyr ikke at de som utformet for eksempel skoleplan og kompetansemål, klasserommets estetikk og skolens arkitektur, var klar over dette. Antakelig var de ikke det, siden mye (vel det meste) av skolens organisering, innhold og eksteriør ikke bestemmes av pedagoger, men av politikere og byråkrater uten spesiell skolering verken i pedagogikk eller utviklingspsykologi. God innsikt i lover og regler, budsjett og økonomistyring, gir ikke kompetanse på *barns utviklingsbehov i ulike aldre*. Men uansett om de vet noe om dette eller ikke, vil noen bestemme at slik skal skolen og klasserommet se ut, slik skal skoledagen deles opp i timer og fag, så ofte og på denne måten skal elevene testes og evalueres osv. Og alt dette som skolen slik tilbyr barn og ungdom, er et svar på spørsmålet: *Hva trenger mennesket for sin utvikling?*

Å gå detaljert inn på hvordan dagens skole uttrykker et menneskebilde i sitt "interiør og eksteriør", går langt ut over denne rapportens muligheter. Men i en historisk kontekst er det rimelig enkelt å få øye på *to grunnleggende ontologiske føringer*, som lenge har delt hus i skolen. Før vi ser nærmere på dette, må vi skyte inn to ord om hvilken relevans dette har for evidensproblematikken.

Relevansen er tosidig: Det ene er at evidensbevegelsen, står i en idéhistorisk tradisjon, som gir den visse føringer mht. menneskebildet. Det andre er at først når vi kjenner til *skolens egne føringer* mht. *for hvem* den er ment innrettet (menneskebildet), vil vi forstå hvordan evidensbevegelsen vil kunne virke inn i skolen. Da kan vi skjelve mellom føringer som har felles sak med evidensbevegelsen og de som står den imot.

Hvilke *føringer* snakker vi altså om? Den første er den som gjerne kalles *vår kristne og humanistiske kulturarv*. Den andre er *det naturalistiske menneskebildet*, som vokste frem fra midten av 1800-tallet (samtidig med positivismen) og siden har økt i styrke i vår kultur. Av disse to er den første og eldste på vikende front i skolen, som i vår kultur for øvrig, og har vært det i minst 150 år. Det går en lang rød tråd fra den gang skolen handlet om å pugge salmevers og Luthers katekisme, til dagens debatt om skolen kan ha felles juleavslutning i kirken eller om en klasse (ved et passende høve) kan avsynges "Å, du som metter liten fugl".

I boken "Frihetens vilkår" peker Christian Egge (2007) på en sentral konflikt mellom disse to ontologiske føringene:

Bør vi stryke de humanistiske idealene fra den generelle delen av Læreplanen for grunnskole og videregående opplæring? "Oppfostringen skal se mennesket som et moralsk vesen, med ansvar for egne valg og handlinger." (L 97) Ansvar forutsetter frihetsmulighet hos mennesket. Tror vi på dette? Hele vårt rettssystem bygger på denne ideen. Den er en viktig del av vår humanistiske tradisjon. Samtidig bedrives en biologiundervisning som fremstiller menneskets vitale og mentale liv som produkter av fysiske eller biokjemiske prosesser; følgelig får vi et menneskebilde uten rom for frihet og personlig ansvar. Foreligger det her en uløselig konflikt?

I grove trekk kan en identifisere *kirken* og *vitenskapen* bak de nevnte konfliktlinjene, med det viktige tillegget at begge er brede bevegelser i utvikling heller enn enkle og monolittiske størrelser. Men bortsett fra det selvfølgelig forbehold at det i begge leire finnes mange ulike tendenser, må det også innrømmes at de som historiske impulser målbærer bestemte og nokså ulike menneskebilder. I pedagogisk sammenheng betyr det ulikt syn på *for hvem* undervisningen skal innrettes, hvilket ikke er et helt ubetydelig *pedagogisk* spørsmål. Uten å gjøre krav på å presentere en dekkende oversikt, kan noen av de sentrale ulikhetene skisseres opp i følgende punkter:

Det kristen-humanistiske menneskebildet	Det naturalistiske menneskebildet
Mennesket er "skapt i Guds bilde"; vi har alle en hellig og ukrenkelig gudegnist i oss.	Vitenskapen kjenner ikke til noen "gudegnist". Begrepet "hellig" er heller ikke vitenskapelig.
Mennesket er ikke bare en dødelig kropp med en sjelelig overbygning. Det har også en udødelig ånd.	Intet er evig og udødelig. Alt er virkninger av materielle prosesser. <i>Sjelen</i> – psyken – betegner virkninger av materielle prosesser. Ideen om en evig <i>ånd</i> har ikke noe empirisk belegg.
Hvert menneske er en unik individualitet, utstyrt med en samvittighet. Det har evne til å handle fritt og moralsk ansvarlig.	Mennesket er et resultat av arv + miljø, der samvittigheten vesentlig formes av miljøet. Det finnes ingen tredje faktor, som skulle kunne agere fritt i relasjon til arv og miljø.

Tabell 6: *Tendensielt ulike menneskebilder i "kirke" og "vitenskap".*

Her kunne det innvendes at den som forfekter et naturalistisk menneskebilde ikke kan gjøre det på vegne av "vitenskapen". Gjør man det, har man gjort vitenskapen til et gissel for et bestemt livssyn. Dette er rett nok. Men samtidig må det innrømmes at vitenskapen historisk ofte har vært et slikt gissel, og i stor grad ennå er det. Og det mangler da heller ikke på fremtredende forskere, som har tatt vitenskapen til inntekt for et naturalistisk syn på mennesket.

Francis Crick var blant 1900-tallets mest feirede biologer, skjønt han var biofysiker av utdannelse. Han representerer så å si tidsånden innenfor sitt fag. Etter å ha "løst livets gåte" (dvs. kartlagt DNA-koden) sammen med sin makker James Watson, brukte han de siste 30 årene av sitt liv på det han mente var den siste store gåten i biologien, bevissthetens gåte. I boken *The Astonishing Hypothesis* (1995:3) trår han til med følgende berømte sats:

"Du", dine gleder og dine sorger, dine erindringer og dine ambisjoner, din opplevelse av personlig identitet og fri vilje er faktisk ikke noe annet enn adferden til en gedigen ansamling nerveceller og deres assosierte molekyler. Som Lewis Carrols Alice kunne ha sagt det: *Du er ikke noe annet enn en pakke nevroner.*

Det kunne være fristende å møte Cricks frimodige utsagn med en skuldertrekning. Men det ville være å undervurdere gjennomslagskraften i dette standpunktet. Saken er den at utsagnet slett ikke er spesielt “astonishing” innenfor nevrobiologien; det er mainstream. Ifølge nevrobiologien er alt vi erfarer – inkludert “jeg” og “du” – konstruert av hjernens nevroner (Skaftnesmo, 2009). Og verden er, for å si det med Wolf (1987), “...et show som består av beregningsresultatene fra våre syns-, hørsels-, smaks- og luktnerver.”

Visst finnes det naturvitere som ikke står for et naturalistisk menneskebilde. Og visst har filosofer påpekt at dette standpunktet ikke står seg for en logisk granskning, idet det er selvmotsigende (se tekstboks 5). Men dette forhindrer jo ikke at det finnes en mektig historisk strøm av positivisme og naturalisme, som i bølge på bølge stadig har skyllet inn over oss.

Som tidligere vist (f.eks. i kap. 5) er evidensbevegelsen selv en bølge i denne historiske strømmen, som leder i retning av en *objektivering* av subjektet og dets livsverden. Denne prosessen har et metodologisk (epistemisk) og et innholdsmessig (ontologisk) aspekt. Det epistemiske er representert ved positivismen, det ontologiske ved naturalismen. Disse to sidene er både historisk og idémessig tett forbundet, skjønt de begrepslig må holdes fra hverandre. Evidensbevegelsen er en positivistisk impuls, som knytter an til det naturalistiske menneskesynet fra den epistemiske siden. Her finner den sin allierte i skolen. Resultatet har filosofen Hans Skjervheim kalt *det instrumentalistiske mistaket*, som vi vil se på i neste delkapittel.

Det instrumentalistiske mistaket

Ifølge Skjervheim (1992:175) er det instrumentalistiske mistaket å gå ut fra at “rasjonell handling alltid må baserast på mål-middel-modellen, der kunnskapen fungerer som instrument.” Det er med andre ord å overse skillet mellom den tekniske og den etiske dimensjonen. Målet for handlingen regnes som gitt eller udiskutabelt. Det eneste som gjenstår er å finne det mest effektive midlet til å nå målet. Nå har den etiske handlingen alltid en pragmatisk side og omvendt. Derfor er dette mer et *analytisk* skille enn et skille mellom *faktiske* handlinger.

Vi har tidligere (kap.1: *Hva som virker*) drøftet den betydning nøkkelordet *intervensjon* har innenfor evidenstenkningen. Her blir det åpenbart at det ligger en teknologisk kausalitetsmodell til grunn. Flere har pekt på dette som et sentralt kjennetegn for evidensbevegelsen. Steinsholt (2009) utdyper det f.eks. slik:

Evidensbasert praksis betrakter profesjonell pedagogisk handling som intervensjon. Det er altså snakk om en type forskning som har som hovedoppgave å finne ut “hva som virker” – og det kan kun, hevdes det (blant annet i stortingsmelding nr. 16 og 31 (“Om kvalitet i skolen”), gjøres gjennom ulike typer eksperimentell forskning. Forestillingen om profesjonell handling som effektiv intervensjon forutsetter for det

første at evidensbasert praksis bygger på en kausalitetsmodell om hva profesjonell handling er. Den bygger på forestillingen om at profesjonelle gjør noe – de administrerer og setter i gang noe; de intervenserer i en bestemt situasjon for å kunne lokke frem bestemte effekter. Dette er grunnen til at effektivitet, spørsmålet om ”hva som virker” er så sentral i hele diskusjonen om evidensbasert praksis og læreres profesjonalitet.

Tekstboks 5

Klassekampen 30.08.2008

Det utvida omgrepet om kreasjonisme (utdrag)

Jon Helleenes (filosof)

«Alle tankeformer, alle kognitive fenomen og alle påstandar er resultat av nevrobiologiske prosessar i den menneskelege hjernen, kausale produkt, ingenting anna.»

Tilhengarane av ein slik tese er såkalla reduksjonistiske naturalistar. Dei trur at påstandar som gjeld rasjonell grunngiving, kan reduserast til påstandar om naturhendingar, dvs. nevrobiologiske prosessar i hjernen, og at «tenking» er sideverknader av flyktige fysiske tilstandar i nettverket av nevronar.

Det finst to måtar å «forsvare» ein slik tese på. Vi kan dermed tenkje oss to scenarie. I det eine argumenterer reduksjonistane rasjonelt. Dei viser til nevrovitskapleg forskning for å underbygge den teoretiske påstanden sin. Dei framstiller det slik at det finst tilstrekkeleg evidens for den, og at alle dermed har god grunn til å akseptere påstanden.

Den underforståtte føresetnaden er då at det er mulig, på rasjonelt vis, å finne ut kva som er sant eller gyldig – rett og slett. Dermed er det gjort unntak for den teoretiske påstanden sjølv. Den er nemleg lagt fram som noko anna enn som eit eksempel på eit produkt av nevronale hendingar. Den er faktisk presentert som ein vitskapleg haldbar påstand. Dermed har reduksjonistane i røynda lagt til grunn at ikkje all tankeaktivitet er biologisk determinert: Det finst minst ein teoretisk påstand som er basert på empirisk gransking, eksperimentelle testar og gode resonnement, nemleg den som står til diskusjon. Men innhaldsmessig går tesen ut på det motsette. Den gir ikkje rom for unntak. Alt er biologisk determinert! Ergo: Ved å bli hevda som rasjonelt grunngitt og sann, falsifiserer den reduksjonistiske påstanden seg sjølv. Den fell.

I det andre scenariet blir det ikkje gjort unntak for tesen sjølv. Til liks med alle kognitive ytringar elles blir den sagt å vere eit produkt av ein nevrobiologisk prosess, ingenting anna. Då er den verken sann eller falsk – like lite som det siklet som renn ut ved ein sekretorisk prosess.

Ein vitskapleg påstand må referere til noko, for eksempel til nevronale nettverk. Men ein nevrobiologisk prosess i hjernen refererer ikkje til noko, den berre skjer; og den er like lite sann eller falsk som det som skjer i magen etter eit måltid. Berre påstandar om det som skjer der, kan vere sanne eller falske, og ein påstand om empiriske fenomen viser til og føreset eit kommunikasjonsfellesskap der deltakarane er i stand til å bestemme seg ut frå rasjonelle argument, eit fellesskap som rår over kategoriar som «gyldig», «tilstrekkeleg evidens», «god grunn» og liknande. Eit slikt fellesskap kalla Charles Sanders Peirce «the community of inquirers». Den reduksjonistiske tesen fell altså i begge scenaria.

Der pedagogikk blir instrumentell, tenderer dens tiltak og metoder til å bli tolket som pragmatiske handlinger, dvs. som etisk nøytrale. Den handlingskategori som da blir usynliggjort, er den primære etiske handling, den som skjer ut fra en oppfatning av hva som er *primært etisk godt* ("rett og galt"). Disse to handlingsformer behøver jo ikke å

komme i konflikt, og gjør det som regel heller ikke. Men det er først i det etiske gode at *subjektet* kan gi den pragmatiske handlingen retning. (Et *system* eller en *prosedyre* har derimot sitt eget formål som retningsgivende prinsipp, og skjeler ikke til andre hensyn.) Der en viss pragmatisk handlingsform tenderer til å bli oppfattet som et gode i seg selv, oppheves skillet mellom det pragmatiske og det etiske. Det vil i praksis si at den etiske dimensjonen forsvinner.

En karakteristisk benektelse av den etiske dimensjons egenart finner vi hos den førende amerikanske vitenskapsteoretikeren, Charles S. Peirce. Han grunnla en filosofisk retning kalt *pragmatisme*, som har hatt stor innflytelse på amerikansk filosofi. Peirce har bl.a. følgende å si om adferd:

Åpenbart kan ingen ting som ikke kunne være resultat av eksperiment ha noen direkte relevans for adferd. Derfor, hvis man kan definere nøyaktig alle de tenkelige eksperimentelle fenomener som bekreftelsen eller benektelsen av et begrep kunne implisere, vil man dermed ha en fullstendig definisjon av begrepet, og *der ligger absolutt ikke noe mer i det*. (Etter Skjervheim, 1992:174)

Dette er en *utvendiggjøring* av den etiske dimensjonen, men også av den kognitive dimensjonen. Den primære intuisjon av begreper tenkes her å kunne erstattes av, eller være identisk med, en viss (endelig?) mengde av "eksperimentelle fenomener". Adferd tenkes tilsvarende å være analyserbart ved et visst (endelig?) antall eksperimentelle resultater. Dette harmonerer for øvrig godt med *den behavioristiske skolen*, som også sto sterkt i USA midt på 1900-tallet. Her ble *mentalistiske* termer, som bevissthet, ønske, håp, tro osv. bent frem avvist, idet man regnet all indre virkelighet som en utilgjengelig "black box". Det eneste som var tilgjengelig for vitenskapelig observasjon, og som man følgelig kunne ha viten om, var ytre fakta, som adferd. Et smil måtte da, om en var konsekvent, ribbes for alle sine "mentalistiske tolkninger" og kun beskrives som en topografisk-anatomisk prosess, f.eks. som en transversal strekning av leppene.

Selv reformpedagogen John Dewey gir sin klare konsesjon til en instrumentalisering av adferd og hele det sosiale feltet. I boken *Democracy and Education* (1966:285) sier han det slik:

Denne filosofien understøttes av læren om biologisk utvikling, som viser at mennesket er kontinuerlig med naturen, ikke en fremmed som trenger inn i dens prosesser utenfra. Den forsterkes av den eksperimentelle metoden for vitenskap [...] Hvert steg i samfunnsvitenskaper – som historie, økonomi, politikk, sosiologi – viser at sosiale spørsmål kun kan takles intelligent i den grad vi bruker metoden for innsamling av data, hypoteseforming og testing på den måte som er karakteristisk for naturvitenskapen, og i den grad vi fremmer sosial velferd ved å ta i bruk den teknologiske kunnskapen som er etablert av fysikk og kjemi.

Her identifiseres "naturen" med *det fysikalske*, det som er tilgjengelig for kvantifisering, hypotesetesting (lineær kausalitet), teknologisk kontroll, osv. Alt (f.eks. ved mennesket)

som tilsynelatende går ut over dette, er "kontinuerlig med naturen" og *egentlig* av samme fysikalske slag. Dermed bør det også studeres etter de samme prinsippene.

Slike vitenskapsidealer, karakteristisk for positivismen, har i de siste 100 år vært vidt utbredt i vår kultur, også i skolen. Et illustrerende eksempel, som er kompatibel med den senere evidensbevegelsen, er *Innstilling fra Lærerorganisasjonenes skolenemnd* fra 1933 (tekstboks 6). Henvisningen til "de beste driftsmåter og driftsmidler i jordbruk og industri", viser hvilke idealer en strakk seg etter.

Den etiske dimensjonen i det faglige feltet forsvinner der det innføres en *etisk dualisme* mellom profesjonelle og private handlinger, nemlig slik at de første (ofte på subtilt vis) trekkes ut av den etiske dimensjon. Dette betyr å ignorere at teknisk-instrumentelle handlinger *alltid* skjer innenfor et etisk felt. Dette feltet må vel å merke på den andre siden ikke oppfattes som løsrevet fra innsikt og viten, slik det skjer innenfor en er/bør-dualisme.

Tekstboks 6

Innstilling fra Lærerorganisasjonenes skolenemnd, 1933:

Så å si på alle områder drives det nu et målbevisst forskningsarbeide. Man blir mere og mere klar over at dette er uomgjengelig nødvendig for å kunne oppnå de best mulige resultater.

Skolen danner ingen undtagelse i denne henseende. Det er nemlig likeså umulig ad spekulativ vei å finne de beste undervisningsmetoder og undervisningsmidler, det høveligste lærestoff, den gunstigste skoleorganisasjon osv. som man ad denne vei kan komme frem til de beste driftsmåter og driftsmidler i jordbruk og industri f.eks.

Virkelig sikre fremskritt kan også i skolen bare skje ad empirisk vei, først og fremst ved forsøk av forskjellige slag.

[...] Flere og flere blir nu klar over at skal man få en skole som er mest mulig hensiktssvarende, må forandringene skje på grunnlag av de resultater man kommer til ad erfaringsmessig vei – enten det nu er ved pedagogiske og psykologiske forsøk, ved særlige forsøksklasser eller på annen betryggende måte.

Et eksempel på et slikt instrumentelt mistak kan være forestillingen om at pedagogikk og pedagogisk forskning kan skje uten veiledning i et menneskebilde. Et slikt standpunkt blir riktignok aldri flagget, da det neppe lar seg rasjonelt forsvare. Det karakteristiske for et instrumentelt mistak, er nettopp dette at forskjellen mellom det instrumentelle og det etiske ikke blir tematisert. Slik kan en snakke om "de beste undervisningsmetoder og undervisningsmidler" (tekstboks 6), uten å røpe den minste mistanke om at innsikt i hva som er *best* ikke skulle være oppnåelig ved et "målbevisst forskningsarbeide". I alle tilfeller er det, ifølge denne oppfatningen, umulig å nå "ad spekulativ vei", eller for å si det med evidensbevegelsen: ved *fads*, *fancies* og *personal bias* (USDE, 2002). Det gjelder å unngå ideer og personlige vurderinger.

Som vist i del 2 foreligger her en dobbel misforståelse. Den første er at det finnes viten eller kunnskap som er fri for ideer, perspektiv, kontekst og verdier, og altså *ikke* er infisert av subjektets verden. Den andre misforståelsen er at dette faktum skulle være til hinder for en real eller "objektiv" viten om verden.

I hvilken grad evidensbaseringen vil stimulere til et instrumentelt mistak, avhenger mye av de mennesker som setter den ut i livet. Problemstillingen er ikke ukjent for dens tilhengere, og jevnt over ser de på *instrumentalisme* som en tendens som kan og bør unngås (Nordahl, 2010). Men siden evidensbevegelsen er internasjonalt koordinert, er det grenser for hvor mye dens retning og innhold kan modifiseres nasjonalt og regionalt. Og med sin rot i positivisme og management-tenkning, er instrumentalismen en del av bevegelsens idéhistoriske arvegods.

Den meningssøkende læreren

Eksistensen av en etisk dimensjon forutsetter en evne til å erfare *mening* og *verdi*. Å respektere et annet menneske for det det er, forutsetter at vi har *sett det* som det unike mennesket det er, om ikke til fullkommenhet, så i hvert fall et stykke på vei. Vi kunne også si: Nøyaktig så langt som vi har sett det, rekker den etiske dimensjonen. Resten må så å si dekkes av sosial teknikk, av høflighet og gode manerer. Men alle situasjoner vi kommer opp i utfordrer vår evne til kontekstuell meningsforståelse. Slik som vi innforliver oss i en sosial omkrets ved å se *den andre*, innforliver vi oss generelt i vår omgivelse ved å se *den spesifikke meningssammenheng* som vi aktuelt står inne i.

Denne evnen til å erfare mening, gjør oss i stand til å reagere "friskt" på nye situasjoner. Vi behøver ikke mekanisk å følge innarbeidete regler. Når situasjonen krever det kan vi bryte med gamle handlingsmønstre og gjøre noe helt annet enn forventet. BI-forskerne Thorvald Hærem og Bjørn T. Bakken (2011) viser til at nyere organisasjonsforskning tenderer mot å oppgradere den desentraliserte og kontekstsensitive handlingskompetansen. Å følge sentrale instruksjoner og handlingsregler, kan fungere godt så lenge intet uventet skjer. Men så vel i forsvaret som i næringslivet må en ta høyde for det uventede:

Et hovedfunn er at sentralisering ofte er en gal respons på situasjoner som 22. juli. Sentraliserte kommandostrukturer har, som både Forsvaret og næringslivet har oppdaget, tydelige svakheter.

Tilstrekkelig situasjonsforståelse er en viktig forutsetning. I en uoversiktlig situasjon vil det være et gap mellom den lokale og den sentrale situasjonsoppfattelsen. [...]

Generell sentralisering fungerer godt ved enkle og stabile omgivelser. Da har den sentrale ledelsen tid til å samle informasjon, ta beslutninger og gi ordre. Sentralisering kan gi klare myndighetsforhold der man får helhetlig oversikt over situasjonen og ressursene.

Dersom usikkerheten og kompleksiteten øker, vil en sentralisert organisasjons evne til å løse oppgaven gradvis reduseres.

I *Dagens Næringsliv* 12. november 2011 peker Paul Moxnes på at ledere og myndigheter har mye å lære fra heltene på Utvika camping, som i en kaotisk situasjon organiserte seg spontant og ikke ventet på instruksjoner ovenfra. Han viser her til organisasjonsforskeren Ralph Stacey, som nettopp har utviklet sin kompleksitetsteori med tanke på en slik kontekstsensitiv organisering, basert på situasjonens krav:

Kompleksitetsteori er ikke å handle i kaos, men på randen av kaos. Til det trengs aktører med angsttoleranse. I situasjoner der det ikke lenger er stabilitet, rutiner og planlegging (klassisk teori) som kreves, men kreativitet, handling og læring, da er kompleksitetsteori sannsynligvis det rette valget.

Hvilken overføringsverdi har så alt dette, som jo gjelder krisehåndtering, for en undervisningssituasjon? De fleste lærere vil nok kunne underskrive på at de ofte befinner seg langt fra "enkle og stabile omgivelser". Mange vil nok også medgi at de nå og da beveger seg "på randen av kaos". Men dette er ikke poenget. Det er derimot at det som i krisesituasjoner blir så overtydelig at det ikke lenger kan neglisjeres, strengt tatt gjelder for alle sosiale situasjoner. Undervisningssituasjonen utfordrer alltid, om enn i større og mindre grad, vår evne til spontan sosial improvisasjon. Og denne avhenger igjen av at vi evner å tolke situasjonens kontekst. Den aktuelle kompetansen er med andre ord *kontekstbasert* snarere enn evidensbasert.

Også pedagogikk handler i stor grad om sosial improvisasjon. Å undervise er en aktivitet som dels kan beskrives i utvendige adferdstermer, og hvis effekter dels også kan måles. Men noe unndrar seg denne ekstroverte forståelsesformen, nemlig det som utspiller seg av *meningsforståelse*. Denne dimensjonen kan lett usynliggjøres, fordi den tilhører det umiddelbare nå og ikke kan konserveres i faste regler og prosedyrer.

Kjetil Steinsholt (2009) er blant de som har fremhevet dette perspektivet som vesentlig i debatten om evidensbasering. Han ser det ensidige fokuset på de målbare prestasjonene og på de evidensbaserte effektene som et steg i retning av å utvikle *meningsblinde lærere*, dvs. lærere som ikke har lært å se og spille opp til situasjonens mening, skjønt de kan mange effektive teknikker. Han sammenlikner det med musikere som kan spille etter noter, men utfører det mekanisk og uten innlevelse i den aktuelle musikken.

Dessuten ser han dette, paradoksalt nok, som en oppskrift for å de-profesjonalisere læreryrket. Grunnen er at alt som kan ekstroverteres, dvs. gis som ytre teknikker og prosedyrer, kan utvikles, mestres og bedømmes like godt av andre enn læreren. Kun som en "situasjonskunstner" – en som har evnen til å se hva som til enhver tid kreves – kan læreren sies å ha en unik kompetanse, som ikke kan annekteres av andre.

Får vi en situasjon som skissert over, vil det fort kunne føre til det jeg vil kalle en utarming av forestillingen om lærere som profesjonelle utøvere. Vi vil få diagnostiserende funksjonærer som rir sine metoder i et terreng hvor pedagogikken først og fremst blir betraktet som et nødvendig instrument i kartleggingen av bestemte årsaksforhold. [...] Vi vil kunne få lærere som ikke evner å føde nye tanker og handlingsmuligheter på stedet, og raskt klarer å skille mellom hva som virker og hva som ikke virker i situasjonen. De vil kanskje kun forholde seg til teoretisk kunnskap, som jo alltid handler om noe som allerede er skjedd. Praktisk kunnskap derimot er en del av en prosess, et forløp, noe som ennå ikke er gjort, men som skal gjøres – og ingen vet presis hvordan.

Parolen "fra kunst til Cochrane" har vært et mantra for den evidensbaserte medisinen. Problematikken angår ikke mindre den evidensbaserte pedagogikken. Men som antydnet er det dette kunstneriske, situasjonsmestrende og meningsfortolkende elementet i pedagogikken, som gjør lærerens kompetanse unik og kan gi den status av å være en profesjon.

Hvordan ta livet av et fag

Så vel skoledebatten som utdanningsforskningen er sterkt fokusert på "kunnskaper" og "læringsutbytte". Dette kan synes å være helt selvfølgelig og uangripelig riktig. Er ikke "kunnskap" og "læring" det skolen bør handle om? Det kommer an på hva en legger i de to begrepene. Hvis *kunnskap* betyr *teori* og *læring* betyr *teoretisk læring*, er det kanskje ikke så opplagt at dette er skolens fremste formål. Mange vil sverge på at mennesket er mer enn hode.

Slik ingen vil forsvare "det instrumentalistiske mistaket", er det også få som vil stå opp og forsvare en skole som ikke tar hensyn til hjertets og håndens dannelselse. Og likevel har de siste tiårs skolereformer og -debatt ikke akkurat vært dominert av disse hensyn. Det er neppe tilfeldig at Utdanningsdirektoratets 5 nøkkelkompetanser for et fremgangsrikt liv – *Skriving / Lesning / Muntlig / Matematikk / Data* – alle er teoretiske ferdigheter, i det minste slik de her er ment.¹⁸ For et annet menneskebilde og pedagogisk grunnsyn ville f.eks. *sosiale* eller *motoriske* ferdigheter fremstå som nøkkelkompetanser. Det kan være en regner med at alt dette kommer av seg selv, uten skolens hjelp. Når det gjelder de sosiale ferdighetene, forteller statistikken over ungdomskriminalitet at vi fortsatt har en vei å gå (SSB, 2003). Også mht. det motoriske feltet, peker statistikken over fedme og fedmerelaterte sykdommer blant barn og ungdom mot at heller ikke dette kommer av seg selv (Fhi, 2011).

6-åringene som før lekte utenfor pedagogisk kontroll, er nå plassert på skolebenken. Tiden må nyttes til noe fornuftig. Det er viktig å begynne tidlig. Skolen står midt inne i et "kunnskapsløft", der selv de praktiske fagene er blitt teoritunge. Kun 55% av elevene på

¹⁸ Disse fem målene samstemmer tilfeldigvis også helt med toppmålene i "EUs 8 nøkkelkompetanser" for skolen, jf. Liedman, 2011:76.

yrkesfag fullfører videregående. Det som trengs mest i en slik situasjon er kan hende ikke mer teori, flere tester og prestasjonsmålinger.

Kroppsøving var inntil nylig, som også fagbetegnelsen indikerer, et utpreget "kroppslig" fag. Dessuten pleide det å være et fag der lagånd og lagspill var viktig. Nå tynges det ned av teori, tester og målinger av individuelle prestasjoner. I ungdomsskolen er lærerne pålagt å vurdere elevene etter 15 kompetansemål, deriblant at elevene skal

- "rekne i kroppsøving", bl.a. kunne måle lengde, tider og krefter (... "å forstå tal er nødvendig når ein skal planlegge og gjennomføre treningsarbeid")
- "uttrykke seg munnleg i kroppsøving", dvs. "formidle inntrykk og opplevingar frå ulike aktivitetar"
- øve digital kompetanse i kroppsøving

Bakgrunnen for alt dette teoristoffet, er at de nevnte nøkkelkompetansene (*Skriving / Lesning / Muntlig / Matematikk / Data*) skal øves i alle fag. Karakteren skal så oppsummere hvor godt elevene har prestert innenfor hvert kompetansemål. Og da må mye av tiden gå med til prestasjonsmålinger. - "Det er krav til ferdighetsnivå i alt vi gjør", sukker en gymlærer i NRK-P2s program *Ekko*.¹⁹ Under radiointervjuet holder klassen på med kanonball. Siden det ikke er en definert konkurranseidrett, blir det ikke vurdert. Det passer slik bra det kvarteret intervjuet varer.

Læreren skal beskrive i forkant nøyaktig hva elevene skal gjennomgå. Så er det krav til underveisvurdering, dvs. nøyaktig angivelse av vurderingstidspunkt, aktuell øvelse og målinger, samt karakter med kommentar. Alt dette legges ut på kommunikasjonsplattformen "It's Learning", slik at elevene stadig kan få en oppdatert påminnelse om hvor gode eller dårlige de er. Dette får selvsagt konsekvenser for kommunikasjonen med elevene: "All diskusjon går på vurdering", ser Tom Nordlie, tidligere gymlærer i videregående. - "Det gjelder å dokumentere i tilfelle det blir klager. I stedet mister man kontakten én til én, relasjonen mellom lærer og elev." Et såkalt *egentreningsprogram*, der hver elev selv skal lage sitt eget gymopplegg, reduserer også lærerens aktive forming av timene. "Man går rundt med penn og papir og dokumenterer i tilfelle klager."

Tidligere reflekterte sluttkarakteren 1/3 ferdigheter, 1/3 kunnskaper og 1/3 holdninger og innsats. Nå skal det siste ikke lenger telle med i karakteren. Arbeidsinnsatsen i timene, i alle fag, skal i stedet kobles til ordenskarakteren. Men lærerne saboterer dette opplegget. Erlend Vinje, fagansvarlig for kroppsøvingsfaget i lektorlaget, utførte en spørreundersøkelse i 2008-2009, etter innføringen av Kunnskapsløftet. Den viste at 86 av 88 gymlærere i ungdomsskolen ikke hadde endret sin praksis med å la innsats og holdninger telle med.

¹⁹ "Ekko – et aktuelt samfunnsprogram", NRK P2, kl. 9.03 den 17.6.2011.

Når det gjelder de teoritunge øktene og økningen av tester og prestasjonsmålinger, ser Vinje dette i sammenheng med kravene til "underveismålinger". Et kompetansemål om å kunne "forklare regler i utvalgte lagidretter", blir tolket som et rent teorikrav isolert fra den praktiske og kroppslige erfaringen. Ifølge *Torbjørn* i 8. klasse går halvparten av timene med til teori. Selv kunne han godt tenke seg at teorien var en del av praksis, noe man kunne "leve seg inn i" fremfor kun å bli fortalt. I videregående kan elever som stryker gå opp året etterpå i en ren teoriprøve. Elevene vet dette, og mange innretter seg etter det. Slik kan man ta livet av et populært fag.

Å se det større mønsteret

Ifølge en fersk undersøkelse fra Utdanningsforbundet mener 9 av 10 lærere at deres arbeid er blitt stadig mer byråkratisert, og at dette går ut over den jobben de *egentlig* er satt til å gjøre, og dermed ut over læringsutbyttet (UFB, 2011). Lærerne bruker i snitt en elevtime på hver pålagt test. Leder i Utdanningsforbundet i Stavanger, Eivind Rygh, uttrykker situasjonen slik: "Med de rundt 37 årlige testene i Stavanger betyr det at lærerne blir frastjålet 37 elevtimer pluss for- og etterarbeid. Lærere bruker uhorvelig mye tid på dette. Vi fjerner oss mer og mer fra kjerneoppgaven, det som fikk oss til å bli lærere i utgangspunktet, nemlig det å være i klasserommet. Gi oss klasserommet tilbake!" (Etter Topdahl, 2011)

Hvordan møter vi en slik utvikling, der skolen reduseres til en testarena og lærerens handlingsrom blir stadig trangere? Hva skal vi som lærere foreta oss? Å svare på dette, blir for omfattende i en slik rapport. Men det aller første, som allerede er i ferd med å skje, må være å reise en debatt om problemet. Det er imidlertid en tendens til at debatten fragmenteres til å gjelde isolerte delspørsmål (som nasjonale prøver eller kompetansekravene i gymfaget), og ikke adresserer det større mønsteret og de mer prinsipielle problemene.

For eksempel kan en spørre seg om det er riktig at skolen skal styres av folk som selv ikke er pedagoger, verken av yrke eller av sinn. Få vil si seg uenige i at grunnskolen er en *rettighet* i vårt samfunn, og at det offentlige må gi rettslige og økonomiske rammevilkår for skolen. Men av dette følger ikke at staten også skal styre skolens innhold og praksis. Staten gir da også økonomiske rammevilkår for andre kulturtilbud, som kino, teater og opera, uten å blande seg inn i deres program. Når skolen blir en hovedsak i valgkampen, bekrefter det imidlertid en vilje til å intervenere i skolens indre liv og forme den etter politikeres og byråkraters målestokk.

Som vist i figur 11 domineres kulturlivet i vårt samfunn av et oppblåst rettssystem og økonomisystem. Stat og marked styrer ikke bare rammene for skolen, men vil gjerne også bestemme innholdet. Når skolen ofte fremheves som "en investering i fremtiden",

kan det som regel forstås som rent økonomiske termer. I boken *Hets* karakteriserer den svenske idéhistorikeren Sven-Eric Liedman (2011: 20; 115) det dominerende synet på skolen slik:

Det är i det stora hela en sträng, pedantisk och fantasilös värld vi möter i den rad av utredningar, propositioner och direktiv som gäller utbildning och forskning. Allt ska mätas och kontrolleras. Vad blir kvar av kunskapens glädje? Av lärandets frihet? Av den lekfullhet som kan leda till överraskande insikter och upptäckter? Därom inte ett ord i dessa textmassor. Det enda intresse som förutsätts är det rent instrumentella: man lär sig för att få bra betyg och för att omsider stå sig väl på arbetsmarknaden.

[...] Skoldagen motsvarar den nu dominerande skolideologin i sitt sätt att använda begreppet kunskap på ett ytligt och inskränkt sätt. Kunskaper kan enligt den uppfattningen lätt prövas och lätt redovisas. De är därmed också mätbara. Deras kvalitet fångas med hjälp av pseudokvantiteter.

Denna flacka kunskapssyn hänger nära samman med uppfattningen om kunskaparnas huvudsakliga användning. Kunskaper ska vara nyttiga. De ska vara byggmaterial för en framtida yrkeskarriär. Först och sist ska de bidra till både den enskildes och samhällets ekonomiska styrka.

En norsk stortingsmelding, med nytaletittelen *Kvalitet i barnehagen* (2009), illustrerer Liedmans analyse. Stortingsmeldingen forsikrer oss om at "førskoletiltak er viktige og kostnadseffektive", at "å satse på de små lønner seg stort" og "gir stor gevinst". Det er enda godt at det er lønnsomt å investere i de små! For, Gud-hjelpe-oss hvis regnestykket hadde gått den andre veien.

Marsdal (2011:223) viser til at denne markedslogikken står i opposisjon til de mål som læreplanen angir:

Læreplanen minner skolen om at det finnes mange sider ved menneskets dannelses. Teksten nevner det arbeidende mennesket, det skapende mennesket og det samarbeidende mennesket, men også det allmenndannede, det meningssøkende, det miljøbevisste og det integrerte mennesket.

Det kalkulerende mennesket er ikke nevnt.

Den vedtatte politikken legger opp til samarbeid, ikke konkurranse. Likeverd, ikke rangering. Indre motivasjon, ikke ytre belønning. Problemet er at Læreplanens ord blir verdiløse, hvis systemet som styrer skolen presser i motsatt retning. Hvis systemet belønner kalkulerende adferd blant rektorer, lærere, elever og foreldre, vil mange utvikle en kalkulerende adferd. Til slutt må *alle* utvikle en kalkulerende adferd, hvis de ikke skal tape posisjon og muligheter vis-à-vis de andre.

Det kan synes som om vi her har startet opp med en ny debatt, som dreier seg om mye annet enn evidensbasering. Men som vist henger alle disse faktorene sammen: Økt vekt på kontroll, standardisering og dokumentasjon, kvantifisering og pseudokvantifisering, instrumentalisme, effektivitetstenkning og markedslogikk... føyer seg inn i ett og samme mønster. Evidensbaseringen er kun som en ny tråd i dette mønsteret. Det er da også mange som har sett det større mønsteret, og påpekt det. Nils Vibe, spesialrådgiver ved Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), er en av dem. Som mange andre knytter han den karakteriserte utviklingen til fenomenet New Public

Management: "Kort fortalt innebærer NPM et større fokus på at de ulike sektorene faktisk utfører de oppgavene de er pålagt. Hele dette systemet fokuserer på resultater, og denne resultatmålingen fører til økt behov for kontroll fra myndighetenes side. Før styrte skolene i langt større grad sin egen virksomhet." (Etter Topdahl, 2011)

Å se det større mønsteret er knapt nok mulig uten en interesse for den idéhistoriske og vitenskapshistoriske konteksten det har vokst frem av. Dette vil også måtte inkludere en interesse for grunnleggende spørsmål om ontologi (værensforståelse), epistemologi (kunnskapssyn) og menneskebilde. En slik skoledebatt har vi ennå ikke hatt i norsk skole. Selv internasjonalt er det kun de største pedagogiske tenkerne, som har invitert til en slik prinsipiell og dyptgående debatt. I vårt siste kapittel skal vi kaste et blikk på hvordan en av dem, Rudolf Steiner, har utfordret de tradisjonelle forestillinger om hva skolen burde vektlegge.

Kapittel 8: Evidensbasering og steinerskole

En skole for hele mennesket

At det i vårt sosial-byråkratiske samfunn fortsetter å eksistere *friskoler*, som er etablert på et rent ideelt og pedagogisk grunnlag, er både et mirakel og en stående protest mot at kulturlivet skal være statsdrevet. Dette kapitlet er viet et kort blikk på et slikt mirakel; steinerskolen.

Det hører til steinerskolens ambisiøse mål at den vil være en skole for hele mennesket. Det betyr neppe at den alltid lykkes med å nå det målet. Men så høyt er siktet altså satt. En skole for hele mennesket kan ikke tillate seg den luksus å drive pedagogikk uten et reflektert menneskebilde. Først med et bilde av *for hvem* skolen skal innrettes, kan vi begynne å gi den et meningsfullt innhold. Tar vi utgangspunkt i tabell 6, er det klart på venstre side vi finner det menneskesyn som står steinerpedagogikken nærmest. Nå finnes det steinerskoler på alle kontinenter og innenfor vidt ulike religiøse miljøer, fra buddhistiske og hinduistiske, til muslimske og jødiske, osv. Felles er oppfatningen om at mennesket er et integrert kroppslig-sjelelig-åndelig vesen, som utvikler seg gjennom ulike stadier med hver sine unike pedagogiske behov. Mens et dualistisk menneskebilde vil betrakte kropp og sjel isolert, legges her vekt på at kroppslige og sjelelige erfaringer danner en intim forbindelse. Og dette må pedagogikken knytte an til.

Om det ikke hindres av pedagogiske programmer, vil førskolebarnet være i bevegelse dagen lang. I dag vet vi at våre motoriske og sansemessige erfaringer utdanner hjernen, og danner et grunnlag for den kognitive modningen (Bergström 1990, 1992, 1996). Da Rudolf Steiner, som en av de første, pekte på sammenhengen mellom motorisk aktivitet og hjerneutvikling, hadde han verken nevrobiologisk forskning eller RCT-studier å støtte seg til. Men denne sammenhengen, som mye annet, gav seg ut fra en kontekstbasert menneskekunnskap. Et sted beskriver han denne sammenhengen slik, med konkrete bud på hvilke pedagogiske føringer den gir:

...den som en gang har lært å strikke eller hekle på skolen vet hvor meget av dette som strømmer opp i hodet, hvor meget som fra grepet om strikkepinnen og treing av nålen fører til utvikling av en logisk tenkning. Det lyder kanskje paradoksalt, men tilhører ikke desto mindre en av livets betydningsfulle hemmeligheter. Gal tenkning har ikke alltid sin årsak i intellektet. Det som i moden alder kommer til syne som intelligens, har sitt utspring i det hele mennesket. Man må fremfor alt være klar over at praktisk virksomhet ikke bare er frukten av en forstandskultur, men også virker tilbake på den. (Steiner, 2008:43)

I de første barneårene er vi generelt mer forankret i våre kroppslige bevegelser og i alt som foregår rundt oss, enn hva tilfellet er senere. Spesielt i puberteten blir de unge mer oppmerksom på at de har et eget indre liv, adskilt fra omgivelsene. Dette gir et grovt riss

av den store utviklingsgradienten fra 0 til 18, en utvikling spent inn i *polariteten mellom å være drømmende forbundet med de nære omgivelsene og jeg-våken, med en klar distanse til omgivelsene*. I denne utviklingen, som slett ikke alltid går udramatisk for seg, må den voksne formidle mellom polaritetene jeg og verden. Gjennom læreren møter barnet verden, ideelt som levd erfaring. Dette er et avgjørende prinsipp i steinerpedagogikken, som Steiner (2008:35) blant annet beskriver slik:

...for småbarna er det omgivelsene, verden, som står i sentrum, for de unge er det deres eget indre liv. På de mellomliggende alderstrinn befinner hele mennesket seg i en labil likevekt, hvor læreren også hører med i bildet. [...] De voksne representerer for barna verden. Og heldig er det barn som før det selv må ta stilling til verden ut fra egen dømmekraft, egen vilje og følelse, allerede har fått formidlet det vesentligste gjennom et menneske som evner å være et slags speil for verden!

Nå bringer jo læreren alltid inn noe av sin personlighet, når hun og han "speiler verden" for barnet. Var det ikke bedre om de fikk en mest mulig "objektiv" presentasjon, med evidensbaserte fakta, det være seg fra bok eller nett? Skjønt bok og nett etter hvert blir viktige *informasjonskilder*, kan de ikke *pedagogisk* erstatte læreren – i hvert fall ikke i en steinerskole. Nettopp dette at fagstoffet formidles gjennom en levende personlighet, og med en personlig varme, gir elevene mulighet til å erfare verden som meningsfull og sammenhengende, og *noe det er verdt å interessere seg for*. Undervisningen er slik i bunn og grunn et *moralsk anliggende*. Nettopp derfor kan pedagogikk ikke restløst oversettes til læringsmetoder, eller til et spørsmål om kausalitet og effektivitet (Steinsholt, 2009). Spissformulert kunne vi si: Kunnskap som ikke er verdiladet, er verdiløs. De verdier vi da snakker om, skal vel å merke ikke være private. Det gjelder om å vise frem *verden som verdi-full*. Men det kan bare de mennesker gjøre, som er i stand til å oppleve disse verdiene.

Som det ofte er blitt sagt, handler steinerpedagogikk om å tenne en ild, heller enn om å fylle en kanne. Og her må læreren bruke seg selv langt mer enn om det kun gjaldt å finne smarte måter for å levere instruksjon. Her må fagene formidles gjennom et menneske, som har funnet noe beundringsverdig, dramatisk eller på andre måter interessant i verden. Den norske astronomen Knut Jørgen Røed Ødegaard, er i så måte en god rollemodell. Men Ødegård er et levende menneske, ingen metode.

Som antydnet er veien fra spebarn til myndig mann og kvinne en inkarnasjonsprosess, der vi ut fra en sovende-drømmende periferibevissthet (jeg = verden) mer og mer tar kroppen i besittelse og erobrer en våken sentrumsbevissthet (jeg ≠ verden). Samtidig er dette en vei, der sjel livet suksessivt modnes gjennom kroppslig utfoldelse og sansning, lek og sosial samhandling til en jeg-konsentrert tankevirksomhet. Like viktig som det er for 16-17-åringen å få brynt sin tenkning, både i matematikk og samfunnsfag, er *lek og bevegelse* avgjørende for en sunn utvikling i førskolealder. *Følelsen* er i hele skoletiden

midtområdet, som slår broen mellom polaritetene *vilje* og *tanke*. I en faglig sammenheng kan vi snakke om polariteten mellom praktiske og intellektuelle fag, og de kunstneriske fagene som står mellom dem. I steinerskolen spiller de kunstneriske fagene, som kjent, en stor rolle. Men enda viktigere er det at alle fag og all undervisning gjennomføres av *et kunstnerisk element*. Undervisningskunst blir da noe mer enn en frase.

En skole for hele mennesket må altså engasjere *hode* og *hjerne* og *hånd*. Og dette må henge sammen, som hos mennesket selv! Og det må komme i god balanse og til rett tid, slik ethvert menneske utvikler seg i bestemte stadier! Dette er sannelig ingen beskjeden oppgave. Men det er den vi har å strekke oss etter, om vi vil forme en skole som møter barna der de til enhver tid er i sin utvikling.

En evidensbasert undervisningskunst?

Som antydning ser steinerpedagogen en sammenheng mellom barnets motorisk aktivitet og utviklingen av intellektet, noe som senere er bekreftet av nevrobiologisk forskning. Ingen av disse innsiktene er *evidensbaserte* etter den standard som gjelder for EBK. Steinerpedagogens innsikter grunner seg på en *kontekstbasert menneskekunnskap*. Det er i lys av en innsikt i barnets utvikling, som f.eks. hvordan det går en strøm fra viljespol og lemmer til tankepol og hode, at en slik sammenheng gir god mening. Nevrobiologiens innsikter støtter seg til fysiologisk grunnforskning, som igjen står i gjeld til en forståelse av barnets utvikling generelt og hjernens utvikling spesielt. Alt dette hører til det som regulært plasseres på bunnen av evidenspyramiden og gir *lavest tellende evidensverdi*; "bench research", "first principles" og "expert opinions".

La oss nå tenke oss at noen kunnskapsmeglere – *using epidemiological and biostatistical ways of thinking*, for å si det med Sackett et al. (1995) – får i oppdrag å finne ut hvilke pedagogiske metoder som "best utvikler logiske evner" hos barn. De må da finne frem til de RCT-studier eller (med en bredere kunnskapsbase) andre statistiske og kvantitative studier, som undersøker dette spørsmålet. Hva vil de finne? Kanskje ikke så mye, da spørsmålet neppe er tilstrekkelig fokusert til å kunne håndteres innenfor et RCT-regime.

Nå kunne det være de som ville "gå rett på sak" og (med en instrumentell fokus) teste sammenhengen mellom spesifikke pedagogiske metoder og utviklingen av logiske evner hos barn. Men skulle vi teste la oss si *striking* som en slik metode, kunne vi neppe la barna strikke seg gjennom skoledagen år ut og år inn. De skal jo også lære å lese og skrive og regne og vite at Brahmaputra er en elv i India, mens Yangtsekiang er i Kina. Så, hvordan sorterer vi ut *effekten av strikingen*? Det ville også bli vanskelig å sammenligne skoler med og uten striking på pensumplanen, der alle andre faktorer (inkludert lærerstaben) var like. RCT-metoden synes kort sagt dårlig tilpasset kompleksiteten og dynamikken i en levende skole.

Men kanskje er det skolen som er dårlig tilpasset RCT-metoden? Tanken er ikke så fjern for alle, som en kanskje skulle tro. Spesielt må det gjøres mye med steinerskolen før den kan evidensbaseres. Situasjonen kan sammenlignes med den som innenfor medisinen gjelder for CAM (*Complementary and alternative medicine*). Her har det vært mange innenfor evidensbevegelsen, så vel som blant CAM-utøvere, som har ivret for at CAM bør "tas inn i varmen". Det vil si: I stedet for å kjempe en håpløs kamp for sin eksistens *på utsiden av EBM*, bør CAM (om de virkelig mener de har effektive metoder) få sine metoder anerkjent etter godkjente EBM-kriterier. Et blikk på hva dette har medført, kan være en lærerik advarsel.

I artikkelen *Message to complementary and alternative medicine [CAM]: Evidence is a better friend than power*, slår Andrew J. Vickers (2001:1) raust opp EBMs dører for alternativ medisin. Dette inkluderer alt fra kiropraktikk til akupunktur til homeopati og urtemedisin. "Det som teller i EBM", understreker han, "er evidens, ikke hvordan en behandling for øyeblikket er kategorisert." På lignende vis forsikrer Phil Fontanarosa og George Lundberg (1998:1618) i en artikkel i JAMA, at:

Det finnes ikke noe alternativ medisin. Det finnes bare vitenskapelig bevist [proven], evidensbasert medisin støttet av solide data, eller ikke-bevist medisin, som det mangler vitenskapelig evidens for. Om en terapeutisk praksis er "østlig" eller "vestlig", er ukonvensjonell eller mainstream, involverer sinn-kropp teknikker eller molekylær genetikk, er i det store og hele irrelevant, bortsett fra som et historisk og kulturelt faktum.

Denne fordomsfrie holdningen vil overraske mange. Den har imidlertid en bakside, den samme som utmerker EBM overhodet, nemlig at fokuset skifter fra *hva* vi vet til *hvordan* vi vet det. Det eneste som teller er at prosedyrene for evidensproduksjon blir overholdt, og at en kan avgjøre "hva som virker". Skulle en alternativ terapi som akupunktur vise seg å virke ifølge dette testregimet, er forståelsen av *hva som skjer* irrelevant. Det er nok å vite *at ting virker*. Dette pleide tidligere å kalles noe annet enn vitenskap. Det pleide å kalles *magi*.

Problemene med å evidensbasere CAM, er velkjente. Det henger nettopp sammen med de faktorer som EBM finner irrelevant, nemlig forståelsen av *hvordan* terapien virker, samt de konsekvenser dette har for praksis. Colleen Derkatch (2008:375) oppsummerer problemene på denne måten:

Studier av CAM reiser store metodologiske spørsmål, fordi praksisene ikke lett lar seg oversette til "gullstandarden", RCT. Randomisering og standardisering er fremmede begreper, og ofte inkompatible med en CAM-praksis. I kontrast til biomedisinen tenderer disse til å se på pasientene som fundamentalt unike, slik at to pasienter med samme sykdom kan bli behandlet helt ulikt, avhengig av deres unike konstellasjon av symptomer og/eller personlighetstrekk. [...] En følge av å vektlegge det unike er at terapier vanskelig lar seg standardisere i eksperimentelle settinger. Mens biomedisinske behandlinger i stor grad er symptomatiske, i den

forstand at en person kan bli behandlet separat for ulike lidelser (endog av ulike spesialister), vil mange CAM-praktiserende rette seg inn mot å behandle alle symptomer samtidig.

Disse trekkene, fra vektleggingen av hvert individ som et unikt tilfelle til ambisjonen om å behandle "hele mennesket", minner mye om det vi finner innenfor steinerskolen. Det kan her være opplysende å se nærmere på et konkret tilfelle, der det har vært gjort forsøk på "å tilpasse terapien til RCT-kartet".

Visse manuelle CAM-terapier, som *kiropraktikk* og *akupunktur*, reiser helt spesielle problemer mht. evidensbasering etter et rigid RCT-regime:

Kontroll og blinding av manuelle praksiser som akupunktur og kiropraktikk, er også vanskelig fordi de involverer umiskjennelige fysiske handlinger som er vanskelig å simulere. [...] I praksis er det for akupunktur ingen tilgjengelig kontroll, som er både realistisk og definitivt virkningsløs (som en sukkerpille), og deltakere kan vanligvis ikke blindes. (Ibid)

Et ytterligere problem med akupunktur, er at *akupunktene* (der nålene settes) ifølge den tradisjonelle kinesiske metoden ikke er fullkomment standardisert etter diagnose, men skreddersys til den enkelte pasient. Som for alternativ medisin i det store og hele, retter terapien seg etter pasienten likeså vel som sykdommen.

Det har ikke manglet forsøk på å finne smarte løsninger på disse problemene. De har ofte resultert i en forvrengning *både* av RCT-metodikken og av terapiene. Et eksempel er utviklingen av et "Standardized Acupuncture Regimen" (SAR) i 1998, der prinsippet om skreddersydde akupunkter ble forlatt, til fordel for en standardisering som imøtekom RCT-kravene (Shlay et al. 1998). For å føye seg etter et metodekrav utviklet i en helt annen medisinsk tradisjon, ble et grunnprinsipp i terapimetoden her kansellert. Faren for å få et falskt negativt resultat ved å "tilpasse" en terapi på denne måten, er selvsagt stor. Den terapi som aktuelt testes er jo, tross alt, ikke den som skjer i de tusen klinikker, men en som er oppfunnet på stedet og utformet etter ikke-terapeutiske hensyn.

Å anse terapiens teori som "irrelevant", får helt reale konsekvenser. Passer ikke praksis til RCT-kravene, så vil ikke *teorien* og *forståelsen* stå i veien for å modifisere den. En lege, som eventuelt ordinerer en evidensbasert akupunktur-terapi, behøver ikke å forholde seg til innsikt i *hvorfor* eller *hvordan* terapien virker. Innenfor et EBM-regime vil dette for så vidt være u dramatisk, siden spørsmålet om forståelse og innsikt i alle tilfeller er nedtonet til fordel for spørsmålet om "hva som virker".

Vender vi nå blikket til steinerskolen, er det stor fare for at en evidensbasering her ville støte på de samme problemer som for CAM, og virke på samme måte. En stipendiat, som anså pedagogikkens teori som "irrelevant", kunne jo likevel ha ambisjoner om å studere *virkingen* (primært læringseffekten) av visse klassiske "steinerskole-metoder". Øker periodeundervisning (med "aktiv glemsel") læringseffekten relativt til undervisning i

enkeltstående uketimer? Hva med bruk av "silkebøker", dvs. at elevene (i visse fag) lager sine egne illustrerte bøker fremfor trykte lærebøker? Har rytmisk-motorisk innlæring i barneskolens matematikk (som det "å hoppe gangetabellen") noen virkning for senere regneferdigheter? Hvilken rolle spiller arkitekturen og de fysiske omgivelser som læringsmiljø? Hva med fortelling og gjenfortelling, musisering, tegning og maling og andre kunstneriske aktiviteter? Hva med lærerens sentrale rolle og en forholdvis restriktiv bruk av data som læringsarena i grunnskolen? Osv. Osv.

Så lenge en forholder seg til kontekst og teori som irrelevant, er det ikke grenser for hvordan en helhetlig skolevirkelighet kan deles opp og studeres i sine enkelte deler. Men ingen av disse elementene er "virkssomme" i seg selv, løsrevet fra sin kontekst. Mer presist: Deres virkning er uhyre kontekst-sensitiv, ikke minst lærersensitiv. Det siste kan nå også gjelde som en evidensbasert innsikt, jf. Hattie (2009).

Selvsagt kan de nevnte faktorene tas ut av den steinerpedagogiske konteksten og brukes innenfor andre skolesammenhenger. F.eks. kan periodeundervisning fungere helt greit i mange kontekster. En må bare vite at også denne metoden er kontekstsensitiv, og altså i større eller mindre grad vil kunne virke annerledes innenfor en annen kontekst. I steinerskolen er alle fag- og emneperioder integrert i en *årsplan*, som igjen er organisert ifølge en pedagogisk vurdering. Om man altså vil teste effekten av periodeundervisning som metode, gjør slike forhold det vanskelig å *isolere* metoden fra sin kontekst.

Lærereffekten er allerede nevnt og drøftet. Det er en triviell erfaring at unike lærer-elev relasjoner kan korrumpere virkningen av en ellers god metode, og omvendt. Sang i begynnelsen av timen fungerer *helt annerledes* for lærer X (som elsker å gjøre det) enn for lærer Y (som har fått beskjed om å gjøre det), og det fungerer langt bedre i klasse Z enn i klasse Q. Når lærer Y resiterer dikt med klassen, slik at det "synger i veggene", er det *noe helt annet* enn når lærer Z, med sin spede og tørre stemme, "gjør det samme".

"Akupunktene" er altså ikke fikserte. Det er bl.a. dette som gjør undervisningen til en kunstart. Men når undervisningskunsten standardiseres, dør den. Dette betyr ikke at pedagogikken ikke har en vitenskapelig side. Ikke minst er barnets utvikling (motorisk, emosjonelt, sosialt, kognitivt) et vitenskapelig studiefelt. Og i den nevnte studien til John Hattie (2009) kommer det da også frem at en av de viktigste faktorene i det som kalles lærereffekten, er at læreren "vet hvordan elevene tenker" på ulike alderstrinn. Her viser Hattie til Jean Piagets *stadieprinsipper*, som ligger nært opp til Rudolf Steiners tolkning av barnets utviklingsstadier. Forskjellen er at mens Piaget vesentlig fokuserer på *den kognitive utviklingen*, har Steiner et blikk for den kroppslige og sjelelige utviklingen som helhet. Og i det sjelelige feltet er blikket ikke stivt festet på det kognitive for seg, men på utviklingen av og samspillet mellom tanke, følelse og vilje.

Forskning og praksis

Hvis det finnes noe vi kan kalle undervisningskunst, er og bør det være forskjell mellom pedagogisk forskning og praksis. *Mind the gap*, som Gert Biesta (2004) sier. Gapet skal ikke lukkes, men det må bygges broer over. Vi trenger en praksisorientert forskning likeså vel som en forskningsinformert praksis.

I utgangspunktet er det store forskjeller mellom en forskningsbasert empiri og lærerens praksisbaserte empiri. I tabell 7 er de sentrale kontrastene antydnet.

Forskningsbasert empiri preges av	Praksisbasert empiri preges av
- mest mulig standardiserte og repeterbare betingelser	- stadig skiftende betingelser (nye elever, kolleger, fagplaner, kompetansekrav osv.)
- klart definert og skarpt avgrenset fokus	- stadig skiftende fokus og et vidt sidesyn
- adferd som er lite kontekstsensitiv (prosedyrer endres ikke med kontekst)	- utpreget kontekstsensitiv adferd, begrenset av krav til standardisering og prosedyre
- elevene betraktes med et saklig begrenset fokus (ikke som "hele" og "unike" mennesker)	- elevene møtes som "unike" og "hele" <i>samtidig</i> som det primære fokus er faglig og saklig
- <i>kvantifisering</i> : studier konkluderer gjerne med "tørre tall", som skjuler den kvalitative og unike konteksten de er hentet ut fra	- <i>kvalifisering</i> : kvantiteter og pseudokvantiteter (som karakterer) står alltid i relasjon til en større kvalitativ helhet
- idealer om universelle sammenhenger	- partikulære erfaringer i lokale kontekster

Tabell 7: *Typiske polariteter mellom en forskningsbasert empiri og en praksisbasert empiri i skolen.*

Å bygge bro mellom disse to verdener, krever en bevegelse i to retninger. *For læreren* betyr det å orientere seg i de universelle sammenhenger som forskningen kan avdekke. *For forskeren* betyr det å opparbeide et blikk for de unike kvaliteter og kontekstuelle erfaringer som fyller lærerens hverdag. Mye kvalitativ forskning strekker seg i den retningen, men RCT-studiene utpreger seg ikke i så måte. Men det sentrale møtestedet mellom pedagogisk forskning og praksis, er i studiet av det sant universelle som ligger i *ontologi, epistemologi og menneskebilde*.

Evidensbevegelsen anser denne arenaen som mer eller mindre irrelevant for sin egen del. De innsikter det her gjelder kan ikke evidensbaseres etter rigide EBK-kriterier, men må utvikles og kvalitetssikres ved kontekstuell fordypning og kritisk drøfting. Men enhver undervisningspraksis eller utdanningsforskning posisjonerer seg i forhold til disse spørsmålene. En evidensbasering som ikke tar hensyn til dette, vil utarte til en fundamentalistisk *evidensialisme* (Martinsen og Eriksson, 2009). Riktignok kan de bitre fruktene av en slik evidensialisme medvirke til en oppvåkning for betydningen av disse spørsmålene. Men det finnes heldigvis langt mindre smertefulle læringsstrategier.

Hva er alternativet?

En evidensialisme i den ovenfor skisserte betydningen er det knapt noen pedagoger som vil forsvare. Men mange vil nok mene at den som også avviser evidensbasering som en generell strategi for skolens fremtid, skylder å gjøre rede for alternativet. I premissene for spørsmålet ligger en forestilling om at evidensbaseringen tross alt adresserer et problem, som må løses på den ene eller andre måten. Men hvilket problem er det?

At lærerne ikke henger med i forskningen? At skolen ikke raskt nok implementerer de mest effektive metodene? At noen må sikre at det skjer et systematisk forbedringsarbeid i skolen? At myndighetene trenger et redskap for å sikre en effektivisering av skolens drift i alle ledd? Det er slett ikke innlysende hvilket problem vi helt konkret snakker om. Men uansett hvordan dette formuleres, er det åpenbart mange som vil mene at skolens problemer ikke bør overlates til lærerne alene. Så hva er da alternativet til en offentlig styrt kvalitetssikring og evidensbasering?

Spørsmålet er selvsagt alt for omfattende til at det kan gis en utførlig drøfting i denne rapporten. Men noe kan likevel sies. Og det som først og fremst må sies, er at det offentlige slett ikke er den eneste instans som har en legitim rett til å kontrollere og forme skolen. Lærerens undervisning, og mer generelt skolens drift, kan kontrolleres fra tre hold: Ovenfra, nedenfra og fra siden. Det vil si: Fra skolemyndigheter og forskning, fra brukerne (elever og foreldre) og fra det kollegiale arbeidet. Jo mer skolen ensrettes ovenfra, jo mindre mulighet har elever, foreldre og lærerkollegiet til å forme skolen.

Det er en selvfølge i vårt samfunn at barn har visse grunnleggende rettigheter mht. å få undervisning. Men det hører også med til den rettslige siden av saken at foreldre har rett til å velge en alternativ pedagogikk for sine barn, så som Steinerskolen eller Montessori. Det er altså ingen selvfølge at det offentlige – byråkrater og politikere – skal bestemme skolens innhold gjennom offentlige læreplaner, evidensbaserte veiledninger eller offentlig pålagte tester. Det er i så fall en rett som de er blitt politisk innvilget, og som kan tas tilbake.

Alternativet til en statsdrevet og offentlig styrt skole, er en skole som i alt vesentlig – hva gjelder metode og innhold – drives av de lærere som står for undervisningen, og som sanksjoneres av de foreldre som ved sitt skolevalg gir dem tillit. Hvilken rolle evidensbasert forskning (EBK) skal ha i et slikt skolesamfunn, er da et pedagogisk spørsmål som kollegiet er den primære instans for å avgjøre.

Alternativet til en toppstyrt evidensbasert praksis i skolen, er en praksis som vesentlig bygger på lærerens kompetanse og innsikt. I en slik praksis vil RCT-basert forskning og systematiske kunnskapsoversikter kunne være en naturlig del av kunnskapsgrunnlaget, men ikke en instans for styring.

Sammendrag og konklusjon

Som denne rapporten har vist dreier evidensbasering i skolen seg ikke bare om å gjøre pedagogisk praksis mer *forskningsinformert*. Hadde den det, ville de fleste ha ønsket den velkommen. Med sin yrkesrolle som kunnskapsformidlere, har lærere en glupsk appetitt på kunnskap, ikke minst om sin egen lærergjerning. Det som begrenser dem mht. å oppdatere seg på relevant forskning, er snarere tid og tilgang enn interesse.

Det lille ordet "bare" i første setning, antyder at evidensbaseringen *i hvert fall* kan fylle denne funksjonen. Men strengt tatt kan den heller ikke det. I evidensretorikken kalles systematiske kunnskapsoversikter "best evidens". Men disse oversiktene kan i beste fall *henvise til* empirisk forskning, som kan gi brukeren (læreren) evidens for "hva som virker". Selv mangler de alt det som kan gi en slik evidenserfaring, ikke minst i form av innforlivelse i kontekst og refleksjon over kausalitet. Strengt tatt er de kun *kvalifiserte påstander om empirisk evidens for "hva som virker"*. Men som sådanne har de avgjort sin berettigelse. Forutsetningen er at kunnskapene vurderes i forhold til den kontekst de er fremskaffet fra, så vel som den kontekst der de eventuelt skal brukes.

Evidensbaseringen presenterer seg imidlertid langt fra som slike kvalifiserte påstander, men står frem som "best evidens". Dette inviterer til å forveksle autoritetstro med innsikt, og bereder grunnen for en ny type *eminensbasert* kunnskap. Den nye eminensen er imidlertid ikke en dødelig og feilbarlig person, men et tilsynelatende udødelig og ufeilbarlig system.

Til dette kommer at evidensbaseringen, når den skal gjelde som et kvalitetsstempel, inviterer til *strategisk tenkning* innenfor vitenskap og profesjonspraksis. Eksemplet med *ghost management*, viser hvordan dette uthuler den indrestyrte etikken, basert på idealer som ærlighet og sannhet. Når konsekvensen av dette melder seg, øker kravet om ytre kontroll, noe som ytterligere bryter ned den indrestyrte etikken, osv.

Evidensbevegelsen er del av en større kulturstrøm (positivisme, scientific management), der en altbeherskende instrumentell rasjonalitet usynliggjør *den etiske rasjonaliteten*. Sett i en slik kontekst, er den et ledd i en mektig impuls i retning av det Neil Postman kalte *Teknopolis*: Et samfunn som setter det teknologidrevne systemet foran subjektet.

Det er på denne bakgrunn lett å slutte seg til *Utdanningsforbundets* konklusjon i temanotat 6/2008:

Satt på spissen kan evidensbasert praksis true det profesjonelle skjønnet, som kan sies å være det skjønnet som utledes av faglig kompetanse, verdigrunnlaget samt praktisk erfaring. Vurdering av evidens er, når det kommer til stykket, avhengig av hva en legger i begrepet. Dersom en avgrenser evidensbegrepet til å omfatte

forskning som kun anvender RCT (randomiserte kontrollerte forsøk) eller andre spesifikke kvantitative metoder, og resultatene i tillegg får en autoritativ status for utformingen av norsk utdanningspolitikk og lærernes yrkesutøvelse, vil det være lett for forbundet å si et utvetydig nei, og iherdig bekjempe en slik utvikling.

I denne konklusjonen ligger det ingen skepsis til eller avvisning av empirisk forskning, heller ikke på det pedagogiske feltet. Den er tvert imot et uttrykk for en bekymring for at vitenskap og forskning blir utilbørlig innskrenket. Ved å introdusere en nytalebetydning av ord som "empirisk", "kunnskap", "forskning" og "evidens", makter evidensbevegelsen å profitere på disse ordenes retoriske autoritet *samtidig* som deres begrepsinnhold snevres inn og fordreies. Evidensbevegelsen kan skaffe seg definisjonsmakten til disse ordene, ved at den – ved *vertikal ekspansjon* – integreres i det offentlige maktsystemet. Når kritikere så anklages for å være fiendtlige til "vitenskapelig evidens" og "kunnskap", er det nytalebetydningene som legges til grunn.

Gjennomgangen av Utdanningsforbundets temanotater, viser at de fra å være tilnærmet udelte kritiske i 2008, inntar en mer pragmatisk holdning i 2010. En må regne med at en tilsvarende pragmatisme også vil bre seg i resten av skolebevegelsen, etter hvert som den overbevises om at evidensbaseringen er "kommet for å bli". Dette er desto mer sannsynlig, siden det nye Kunnskapssenteret for utdanning jo nettopp skal gå ut fra en "bredere kunnskapsbase" enn det som har vært internasjonalt rådende. Dessuten er det (foreløpig) rettet mot *informasjon* fremfor *instruksjon*. Men evidensbevegelsen er i sin grunnstruktur internasjonal, og den fremmer sin egen kultur og agenda. Og til denne kulturen hører idealet om en global metodisk ensretting, kalt "best evidens".

Sett i lys av nyere reformer, med mer rigide krav angående "åpenhet", "dokumentasjon", "kvalitetssikring", "målstyring", "testing" og "evaluering" osv., kan "evidensbasering" synes å være det neste naturlige steget. Evidensbasering kan synes å være preadaptert til det test- og kontrollregimet som gradvis har utviklet seg i skolen. Dette får prosessen til å fremstå som uunngåelig og nytteløs å stå imot. Men enhver ensidighet har sitt toppmål, der dens svakheter blir evident for noen og enhver.

Nå var det gode argumenter for hver av de faktorene som er i ferd med å summere seg opp til dette regimet. Hadde ikke det vært tilfelle, ville de ikke kunne gripe om seg slik de har gjort. Problemet er at de alle peker i en entydig retning, nemlig mot å innskrenke lærerens handlingsrom og redusere skolen til en test- og prestasjonsarena. Dels er kontrollregimet i seg selv tidsødende, og spiser opp tid som ellers ville vært brukt til pedagogiske formål. Dels er det formet etter behavioristens visjon om ytre kontroll av adferd, med rigide vegger av regler som skal få læreren til å "finne rett vei" lik rotten i labyrinten.

Helt uten ytre kontroll av adferd, er intet samfunn vi kjenner. Tipper balansen i den ene retningen, får vi kaos og anarki. Tipper den i den andre retningen, får vi totalitære styringsformer. På sikt er de siste ikke mer stabile enn de første. De som opplever *systemet* som undertrykkende, vil begynne å motarbeide det. Når den pedagogiske friheten innskrenkes til fordel for ytre kontroll, vil noe tilsvarende også skje i skolen. Skal lærerne overleve med gleden og gløden i behold, må de sabotere systemet. De som ikke gjør det vil, kynisk sagt, gi myndighetene den læreren de har bedt om; en byråkrat som reduserer undervisningen til det som lar seg teste, dokumentere og rapportere.

De problemene som er drøftet i denne rapporten, har det til felles at de alle bunner i *en begrunnet mistro til subjektet* som kilde til objektivitet og kunnskap. Det gjelder å bygge på ytre kontroll og objektive systemer og prosedyrer, og begrense innvirkningen fra det vilkårlige og feilbarlige subjektet. Denne mistroen er en integrert del av den nyere tids vitenskapskultur, med dens utspring i den kartesianske dualismen. I og med splittelsen mellom den indre og den ytre verden, trues *verden* med å bli kvalitetsløs og *jeget* med å bli en illusjon. Å skape en kunnskapskultur, der subjektets erfaringsverden er integrert med verden der ute, kan slik synes å være en av skolens viktigste oppgaver. Til dette trengs en gjenoppdagelse av at "kunnskap" er noe som kun bevisstheter kan inneha, og ikke en vare som kan forvaltes og omsettes av børsmejlere.

Litteratur

- Atkinson E. 2000: In defence of ideas, or why 'what works' is not enough. *British Journal of Sociology of Education*, 21(3):317-30.
- Barfield, O. 1965: *Saving the Appearances*. Harcourt, Brace & World, Inc. New York.
- Bateson, G. 1985: *Mind and Nature. A necessary unity*. Fontana Paperbacks. London
- Bergström M. 1990: *Hjärnans Resurser – en bok om idéernas uppkomst*. Bokförlaget Seminarium.
- Bergström M. 1992: *Den okända hjärnan*. Jönköping Brain Books.
- Bergström M. 1996: *Barnet – den sista slaven*. Wahlström & Widstrand, Stockholm
- Biesta, G. 2004: 'Mind the gap!' Communication and the Educational Relation," in *No Education without Relation*, eds. Charles Bingham and Alexander M. Sidorkin. New York.
- Biesta, G. 2007: Why "what works" won't work: Evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory*, 57(1); 1-22
- Cochrane A. 1972: *Effectiveness and efficiency. Random reflections on health services*. London: The Nuffield Provincial Hospitals Trust. [Ny utgave 1999: *Random Reflections on Health Services*. Royal Society of Medicine Press. London.]
- Dansk Clearinghouse 2008: *Lærerkompetanser og elevers læring i førskole og skole - Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet*, Oslo.
- Derkatch, C. 2008: Method as Argument: Boundary Work in Evidence-Based Medicine. *Social Epistemology*. Vol. 22. No. 4, 2008: 371-388.
- Dewey, J. 1966: *Democracy and Education*. The Free Press. N.Y.
- Egge, Chr. 2007: *Frihetens vilkår. Samtaler om verdier i det flerkulturelle samfunn*. Flux forlag. Oslo.
- Ekeland, T-J. 2004: *Autonomi og evidensbasert praksis*. Arbeidsnotat nr 6/2004. Høgskolen i Oslo.
- Ekeland, T-J. 2009: Hva er evidensen for evidensbasert praksis? I boken: *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Grimen, H. og Terum, L. I. (red.) Abstrakt forlag.
- Eidsvåg, I. 2011: Lærerens glede. Kronikk i *Aftenposten* 24.6.2011
- EU-kommisjonen 2007: "Towards more knowledge-based policy and practice in education and training", arbeidsnotat, 28. august 2007.
- Evidence-Based Medicine Working Group 1992: Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 268 (17): 2420-5.
- (Fhi) Folkehelseinstituttet, 2011: *Helsetilstanden i Norge: Overvekt og fedme. Elektronisk publisering*, <http://www.fhi.no/artikler/?id=84303> (14.9.2011)
- Fontanarosa, P. B. & Lundberg, G. D. 1998: Alternative medicine meets science. *JAMA* 280 (18):1618-19.
- Foss Hansen, H. og Rieper, O. 2009: Evidensbevegelsens rødder, formål og organisering. I boken: *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Grimen, H. og Terum, L. I. (red.) Abstrakt forlag.
- Freeman, Th. et al. 1999: Use of Placebo Surgery in Controlled Trials of a Cellular-Based Therapy for Parkinson's Disease. *N Engl J Med* 1999; 341:988-992.
- Fuchs, Th. 2008: *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan*. Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart.
- Gadamer, H-G. 2004: *Truth and Method*. Continuum. London – New York. (Originalutgave: 1960)
- Goethe, J. W. 1833: *Maximen und Reflektionen*, V. 338. <http://www.wissen-im-netz.info/literatur/goethe/maximen/1-05.htm> (29.09.2011)
- Grimen, H. 2009a: Debatten om evidensbasering – Noen utfordringer. I boken: *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Grimen, H. og Terum, L. I. (red.) Abstrakt forlag.
- Grimen, H. 2009b: Evidens og evidensbasering. *Bedre skole*, nr. 1/2009.

- Grol, R. & Grimshaw, J. 2003: From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* 362: 1225-1230.
- Grossman, J. & Mackenzie, F. J. 2005. The randomised controlled trial: Gold standard, or merely standard? *Perspectives in Biology and Medicine* 48 (4): 516-34.
- Grossman, J. 2008: A Couple of the Nasties Lurking in Evidence-Based Medicine. *Social Epistemology*. Vol. 22, No. 4. pp. 333-352.
- Grossman, J. & Leach, J. 2008: The Rhetoric of Research Methodology. *Social Epistemology*. Vol. 22, No. 4. pp. 325-331.
- Gøtzsche PC, Hróbjartsson A, Johansen HK, Haahr MT, Altman DG, Chan, A-W. 2007: Ghost authorship in industry-initiated randomised trials. *PLoS Med.* 2007;4:e19.
- Hargreaves, D. 1996: *Teaching as a Research-Based Profession: Possibilities and Prospects*. Teacher Training Agency. London.
- Hattie, J. 2009: *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Healy, D. 2001: *Psychopharmacology & The Government Of The Self*.
<http://www.healyprozac.com/AcademicFreedom/lecture.pdf> (29.09.2011)
- Hegge, H. 2003: *Erkjennelse og virkelighet. Et bidrag til kritikk av teorien om sansekvalitetenes subjektivitet*. Antropos Forlag. Oslo.
- Hennum, B. A. & Østrem, S. 2010: *Små, vandrende bidrag til BNP*. Kronikk i Morgenbladet 10.12.2010.
- Herbert, N. 1985: *Quantum reality: Beyond the new physics*. Garden City, NY: Anchor Books.
- Holbæk-Hanssen, L. 1976: *Metoder og modeller i markedsføring, Bind 3*. Tanum-Norli. Oslo
- Hærem, T. og B. T. Bakken 2011: *Mer effektiv krisehåndtering*. Kronikk 11.11.2011.
<http://www.bi.no/no/Forskning/Nyheter/Nyheter-2011/Mer-effektiv-krisehandtering/> (24.11.2011)
- Jacobs, A. 2005: *Let's abandon the term 'ghostwriting'*
<http://www.bmj.com/content/330/7484/163.1/reply> (29.09.2011)
- Konnerup, M. 2009: Evidensbasering af de social- og velfærdspolitiske professioner. I boken: *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Grimen, H. og Terum, L. I. (red.) Abstrakt forlag.
- Kranich, E-M. 2004: *Privattrykk om amfibier*. [Tillegg til Kranich, E-M. 2004: *Bilder av dyrenes vesen*. Antropos forlag. Oslo.]
- Larsen, M. S. 2009: *Veje til evidens på uddannelsesområdet? En analyse av 275 systematiske reviews fra de 7 væsentligste evidensproducerende institutioner i verden*. Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.
- Liedman, S-E. 2011: *Hets! En bok om skolan*. Albert Bonniers Förlag. Stockholm.
- Light, D. W. & Aasland, O. G. 2003: Den nye legerollen – kvalitet, åpenhet og tillit. *Tidsskrift for den norske legeforening*. 123, 1870-1873.
- Majorek, M. 2008: *From positivism to postmodernism or from Ahriman to Lucifer: the epistemic space of Rudolf Steiner's spiritual science*. Proceedings from the Conference on Postmodernism, Anthroposophy and Spirituality at Foldsae, Norway, in August 2008.
<http://www.doorstodialogue.net> (29.09.2011)
- Marsdal, M. E. 2011: *Kunnskapsbløffen*. Forlaget Manifest. Oslo.
- Martinsen, K. og Eriksson, K. 2009: *Å se og å innse. Om ulike former for evidens*. Akribe forlag. Oslo.
- Moxnes, P. 2011: Kontroll og kaos. *Dagens Næringsliv*. 12. november 2011.
- Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2005: "God kunnskap former helsetjenesten". *Strategiplan for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*, 2005.
- Nordahl, Th. 2010: Gjør læring synlig. *Bedre Skole*. nr. 4/2010.
- Nordenstam, T. 2000: *Fra kunst til vitenskap. Humanvitenskapenes grunnlag i historisk perspektiv*.

- Fagbokforlaget. Bergen.
- Nortvedt, M. W. og Jamtvedt, G. 2009: Engasjerer og provoserer. *Sykepleien* (07): 64-69.
- OECD 2007: *Evidence in education. Linking research and policy*, OECD, Paris.
- Ogden, T. 2008: Motviljen mot evidens i utdanningssystemet. *Bedre skole*, nr. 4/2008.
- Postman, N. 1992: *Teknopolis*. Gyldendal Norsk Forlag. Oslo.
- Radin, D. 1997: *The Conscious Universe: The Scientific Truth of Psychic Phenomena*. HarperCollins Publishers. NY.
- Rønnestad, M. H. 2009: Evidensbasert psykologisk praksis. I boken: *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Grimen, H. og Terum, L. I. (red.) Abstrakt forlag.
- Sackett, D. L., Davidoff, F., Haynes, B., Smith, R. 1995: Evidence based medicine. *BMJ* 1995;310:1085
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., and Richardson, W. S. 1996: Evidence based medicine: What it is and what it isn't: It's about integrating individual clinical expertise and the best external evidence. *BMJ*, 312(7023), 71-72.
<http://www.bmj.com/cgi/content/full/312/7023/71> (29.09.2011)
- Sackett, D. L., Strauss, S. E., Richardson, W. S. et al. 2000: *Evidence-based Medicine: how to practice and teach EBM*. 2.nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Shannon, C. 1948: A Mathematical Theory of Communication, *Bell System Technical Journal*, vol. 27, pp. 379-423, 623-656, July, October, 1948.
- Shannon, C. & Weaver, W. 1949: *The Mathematical Theory of Communication*. The University of Illinois Press, Urbana, Illinois. <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/paper.html> (29.09.2011)
- Shlay, Judith C., Kathryn Challenger, Mitchell B. Max, Bob Flaws, Patricia Reichelderfer, Deborah Wentworth, Shauna Hillman, Barbara Brizz, and David L. Cohn. 1998. Acupuncture and amitriptyline for pain due to HIV-related peripheral neuropathy: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association* 280 (18): 1590-95.
- Skaftnesmo, T. 2009: *Bevissthet og hjerne. Et uløst problem*. Antropos forlag. Oslo.
- Skjervheim, H. 1974: *Objektivismen og studiet av mennesket*. Gyldendal Norsk Forlag. Oslo.
- Skjervheim, H. 1992: *Filosofi og dømmekraft*. Universitetsforlaget. Oslo.
- Skrefsrud, T-A. 2010: Evidensbasert praksis i skolen – den vitenskapelige dialogen og lærerrollen. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, nr. 1/2010.
- Skulberg, H. 2008: *Evidens og evidensdebattens betydning for utdanningssystemet*. Temanotat 6/2008. Oslo: Utdanningsforbundet.
- Skulberg, H. 2010: *Kunnskapssenter for utdanning*. Temanotat 3/2010. Oslo: Utdanningsforbundet.
- Snow, C. P. 1993: *The Two Cultures*. Cambridge: University Press.
- Sollesnes, R. 2006: *Utfordringer med å implementere kunnskapsbasert praksis i helsefremmende arbeid*. Høgskolen i Bergen.
- (SSB) Statistisk Sentralbyrå, 2003: *Mer vold, nasking og graffiti blant barn*.
<http://www.ssb.no/vis/magasinet/blandet/art-2003-03-28-01.html> (29.09.2011)
- Steiner, R. 2008: *Antroposofi og pedagogikk. Fire foredrag holdt i Kristiania (Oslo) 1921 og 1923*. Antropos forlag, Oslo.
- Steinsholt, K. 2009: Evidensbaserte standarder eller profesjonalitet? *Bedre skole*, nr. 1/2009.
- Sørbo, J. I. 2002: *Hans Skjervheim – ein intellektuell biografi*. Det Norske Samlaget. Oslo.
- Tomasello, M. 2009: *Die Ursprünge der Menschlichen Kommunikation*. Suhrkamp Verlag. Frankfurt a. M.
- Tonelli, MR 2010: The challenge of evidence in clinical medicine, *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 16 (2) 384-9

- Topdahl, R. C. 2011: *Vi brenner kruttet på rapportering*. Stavanger Aftenblad. 26.09.2011.
- Trageton, A. 2003: *Å skrive seg til lesing. IKT i småskolen*. Universitetsforlaget. Oslo.
- Tuntland, H. 2009: Betraktninger om kritikken mot kunnskapsbasert praksis. *Ergoterapeuten*, Nr. 3/09.
- Tyson, J. E. & Stoll, B. J. 2003: Evidence-based ethics and the care and outcome of extremely premature infants. *Clinical Perinatol*, 307 (2), 363-383.
- USDE, 2002: <http://www2.ed.gov/nclb/methods/whatworks/eb/edlite-slide003.html> og <http://www2.ed.gov/nclb/methods/whatworks/eb/edlite-slide007.html> (29.09.2011)
- (UFB) Utdanningsforbundet, 2011: *Mer byråkrati gir dårligere skole*. <http://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Valg-2011---Kampanje1/Valg-2011/Larernesliter-med-byrkratisert-skole/> (29.09.2011)
- Vickers, A. J. 2001: Message to complementary and alternative medicine: Evidence is a better friend than power. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, No. 1. (1)
- Wiener, N. 1948: *Cybernetics: Or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. MA: MIT Press. Cambridge.
- Østerberg, D. 1994: Innledning til Ernst Cassirers *Kulturvitenskapenes logikk*. Pax Forlag. Oslo.
- Aahlin, P. 2009: Evidens i utdanningssystemet. *Bedre skole*, nr. 1/2009.