

Forskningsetikk

Et magasin fra De nasjonale forskningsetiske komiteene

NR. 2 • Juni 2018 • 18. årgang

JEG VIL HA RETTFERDIG
FORSKNING OG UTVIKLING
AV LEGEMIDLER!
VIL REKTOR ?

Kommersialisering
av offentlig finansiert
forskning:

Publisere eller patentere?

UAE M
UNIVERSITIES ALLIED FOR ESSENTIAL MEDICINES

► Lei av å måles med
enkle tall

► Dårlig kontroll på
dyrestudier

► Jussen tar over
etikken



Er forskningen fri når den patenteres?

«Kreftforsker: – Jeg kan ikke si hva vi har funnet».

Slik lyder tittelen på en fersk NRK-artikkel om funn fra forskningsfartøyet til UiT Norges Arktiske Universitet. Råstoff fra havet har blitt analysert, og i en slektning til brennmaneten har forskerne kanskje funnet noe som kan bli en ny brystkreftmedisin.

Men forskerne har ikke patentert enda. Derfor kan de ikke si så mye mer enn det. For som Forskningsrådet skrev på nettsida si i mai, «Husk alltid patentering før publisering».

Det er ikke vanskelig å forstå forskerne, dette er systemet politikerne og universitetene har bestemt at de må forholde seg til. Men saken illustrerer klart og tydelig spenningene mellom vitenskapelige idealer om åpenhet og deling av resultater gjennom publisering – og hemmelighet på grunn av patentering. Det er ikke tilstrekkelig å avfeie problemstillingen ved å vise til at det publiseres senere. Det er noe som skurrer her, det er noe som står på spill. Vår forståelse av

fri og uavhengig forskning blant annet. Og betydningen av at noe forskning er offentlig finansiert, med det formål at kunnskapen skal komme offentligheten til gode. Med patentet gis noen eksklusivt eierskap til et stykke kunnskap. Kunnskapen blir en vare, til salgs på et marked.



Foto: Trond Isakson

For hva skjer når forskerne patenterer? Selger de rettighetene videre til et legemiddelfirma? Blir en eventuell medisin tilgjengelig for alle, eller bare oss som har mye penger? Må vi betale for dette to ganger? Først for grunnforskninga, og så for produktet?

Sannheten er at vi er veldig dårlige til å regulere dette. Her i Norge, og ellers i verden.

Norge hadde ambisjoner om å være ekstra etiske i sin omgang med patenter. Vi har innført en rekke tiltak som skulle sikre streng praksis, men de tas ikke i bruk. Kunnskapsdepartementet har vært inne på å lage nasjonale prinsipper, men det ble aldri noe av. De patentetiske ambisjonene har falt fullstendig i fisk. Kanskje var de ikke så genuine til å begynne med heller.

Det jobbes målrettet for å endre universitetskulturer så forskere skal tenke patenter, ikke publisering. For vi skal være med på biotekfesten vi og. Som så mange andre ting, er dette den nye oljen. I denne fortellingen er patentet den beste måten å sørge for at den offentlig finansierte forskningen blir brukt. Og plutselig er antall patenter en indikator som kan svare på spørsmålet om hva det forskes på i Norge, i *Forskningsbarometeret 2018*.

Det er ikke nødvendigvis galt i seg selv å patentere. Men det er galt å la systemet seile sin egen sjø, fordi det er så fryktelig vanskelig å sette seg inn i, eller fordi «sønn-er-det-bare». Flere forslag ligger på bordet til hvordan endre systemet, og regulere bedre. Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet bør se på sin omgang med patenter som indikator, mål og krav.

Men det er universitetene som virkelig bør på banen. De universitetene som hegner om den frie og uavhengige forskningen og sin særegne status i samfunnet.

Ida Bergstrøm

Ida Irene Bergstrøm, redaktør

De nasjonale forskningsetiske komiteene

De nasjonale forskningsetiske komiteene får sitt mandat fra Kunnskapsdepartementet. Komitesystemet er hjemlet i Lov om organisering av forskningsetisk arbeid – forskningsetikkloven.

Organisasjonen er et frittstående, uavhengig organ for forskningsetiske spørsmål og gransking av uredligheten innen forskning på alle fagområder. En av oppgavene er å stimulere til debatt om saker som har betydning for forskersamfunnet og befolkningen generelt.

ISSN 1502-6353

FORSKNINGSETIKK

Utgis av De nasjonale forskningsetiske komiteene
Kongens gate 14
01 53 Oslo
www.etikkom.no

I REDAKSJONEN
Ida Irene Bergstrøm, ansvarlig redaktør
ida.bergstrom@etikkom.no
Telefon 23 31 83 11

Elin Fugelsnes, journalist
elin.fugelsnes@etikkom.no

Ingrid S. Torp,
kommunikasjonsrådgiver
ingrid.torp@etikkom.no

Det redaksjonelle arbeidet ble avsluttet 4. juni 2018.

ABONNEMENT
Abonnement er gratis og bestilles på:
ab@etikkom.no eller
telefon 23 31 83 00

DESIGN: oktanoslo.no

TRYKK: Aktiv Trykk

OPPLAG: 3 700 eksemplarer

FORSIDEBILDE:
Solveig Brochmann,
medisinstudent
Foto: UAEM

Forskningsetikk er medlem av Fagpressen. Redaksjonen arbeider etter Redaktørplakaten og pressens etiske regelverk, Vær Varsom-plakaten.



Fagpressen

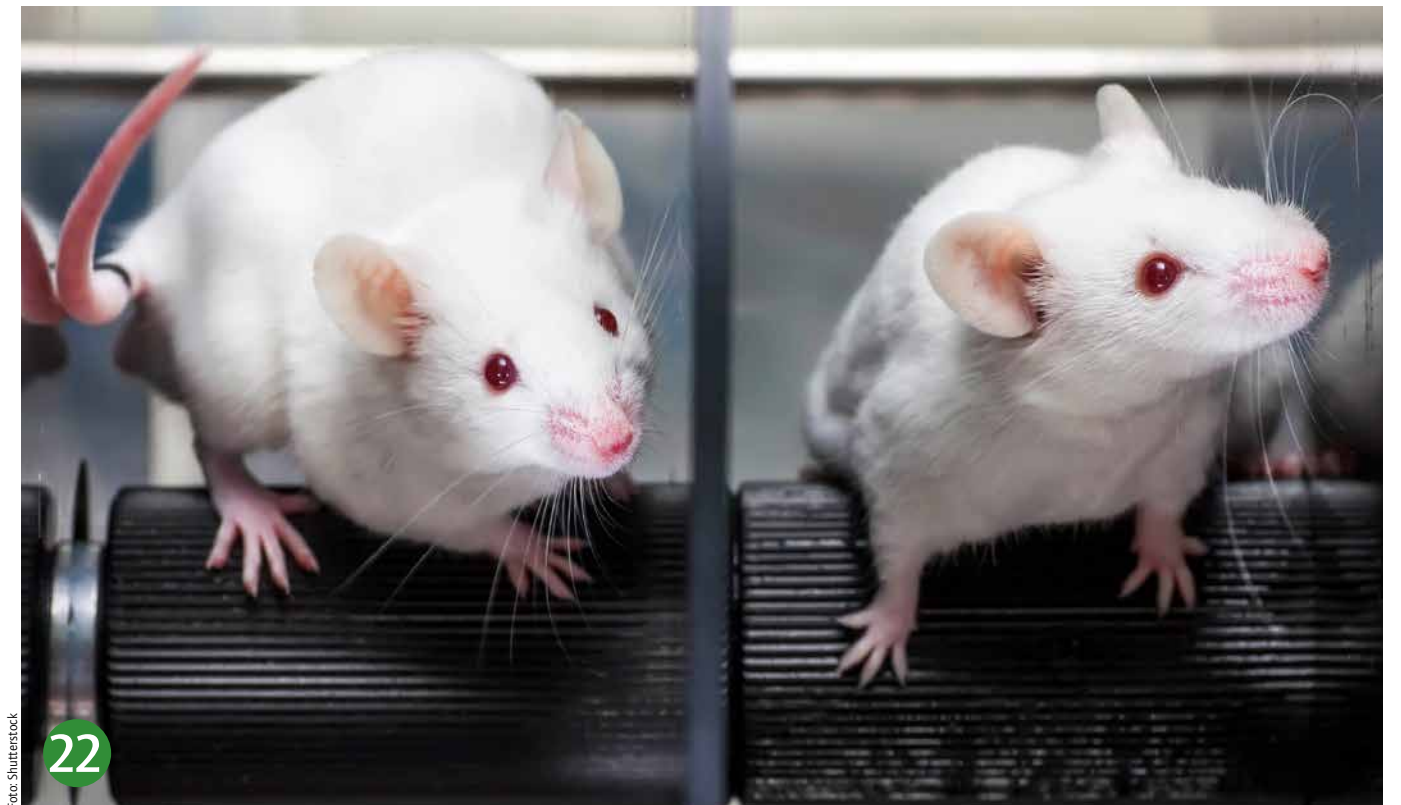


Foto: Shutterstock

22



Foto: Erik McGregor

13



Foto: Amblin/Universal/Murray Close/Scamix

8

INNHold

- 4 Advarer mot juridifisering av forskningsetikken
- 6 Det gjelder å henge med i utviklingen og bruken av ny teknologi
- 8 Skulle være ekstra gode på patentetikk – følger ikke opp
- 13 Offentlig finansiert forskning til salgs
- 22 Tester medisiner basert på dårlige dyrestudier
- 26 Forskersamfunnet er lei av å måles på enkle tall
- 30 Oppfordrer til DORA-signering, fortsetter selv å telle publikasjoner
- 32 Kommentar: Etske utfordringer med åpne data diskuteres
- 33 Stipendiaten: – Må endre måten vi organiserer akademisk forskning
- 34 Sett og Hørt
- 36 Bokomtale: Frihet til salgs
- 38 Begge formulerte evolusjonsteorien. Bare én fikk den oppkalt etter seg.

FØLG FORSKNINGSETIKK

Følg oss på Facebook: www.facebook.com/Denasjonaleforskningsetiskekomiteene
Følg oss på Twitter: <http://twitter.com/forskningsetikk>



Advarer mot juridifisering av forskningsetikken

Ute på institusjonene er redelighetsutvalgene etter hvert kommet på plass. Men fremdeles råder stor forvirring rundt hva forskningsetikkloven egentlig mener med «vitenskapelig uredelighet».

Tekst: Ida Irene Bergstrøm

Vitenskapelig uredelighet er et besværlig begrep, sa Kirsti Strøm Bull, og ønsket velkommen til møtet med tittelen

Når er forskningen uredelig? i regi av Det Norske Videnskaps-Akademis forskningsetiske utvalg i mars.

Det betyr ikke det samme i alle land, påpekte juristen Strøm Bull. Og det er uklart hva det betyr i definisjonen i den nye norske forskningsetikkloven fra 2017. Derav møtet i DNVA.

Den gamle loven definerte vitenskapelig uredelighet som «forfalskning, fabrikkering, plagiering og andre alvorlige brudd med god vitenskapelig praksis». I den nye loven er «god vitenskapelig praksis» erstattet med «anerkjente forskningsetiske normer». Kunnskapsdepartementet holder fast ved at dette er en språklig endring. Mange er etter hvert uenige i at dette stemmer. Med ny lov er dessuten nå institusjonene selv pålagt å granske alle saker som faller inn under lovens definisjon.

Advarer mot juridifisering

– Vitenskapelig uredelighet er et forskningsetisk begrep, og det bør egentlig forbli forskningsetisk, sier jussprofessor

Ole-Andreas Rognstad, som innledet under DNVA-møtet.

Hans hovedbudskap var å advare mot en juridifisering av forskningsetikken.

– Sammenblendingen av juridiske og forskningsetiske normer i uredelighetsbegrepet skaper forvirring, mener Rognstad.

– Forskningsetikkloven burde tilrettelagt for akademias egne forskningsetiske vurderinger av dette. For hvis man gjør det til juss, da blir det juss.

– *Er vi der allerede, er det jussen som gjelder nå?*

– Vi er veldig nær. Jeg mener det er utenkelig at institusjoner skal ha granskingsutvalg som ikke er ledet av jurister, sånn som loven er lagt opp. Og det er ikke nødvendigvis heldig. Etske vurderinger er noe annet enn juss. Sånn som loven er nå, så må du ha juristenes vurdering, mener Rognstad.

Noe av årsaken til forvirring og sammenblanding av juss og etikk tror Rognstad kommer av tanker om sanksjoner for de som har brutt regelverket.

– Tenker man sanksjoner er man fort i jussen med en gang. Da kommer det blant annet inn krav om effektivitet og rettsikkerhet.

Skal man først gjøre juss av forskningsetikken, mener han en utvidelse av virkeområde slik den nye loven legger opp til er riktig.

– Slik den forrige loven var utformet, ble det fort gitt et inntrykk av at dersom Granskingsutvalget kom til at det ikke forelå vitenskapelig uredelighet, så var forskerne og institusjonene «frifunnet» fra påstander om kritikkverdige forhold. Det er selvsagt ikke tilfellet. Vitenskapelig uredelighet betegner spesielt alvorlige brudd på god forskningspraksis, men andre typer handlinger som ikke anses som uredelige kan også være problematiske, sier professoren.

– Men i utgangspunktet mener jeg altså at begrepet «vitenskapelig uredelighet» burde være en ren forskningsetisk, og ikke juridisk, standard.

Mener definisjonen er uendret

Kari Bjørke, fagdirektør i Kunnskapsdepartementet, valgte å ikke kommentere Rognstads innlegg, men heller legge frem loven slik departementet forstår den.

– Vi sier ikke noe om hva som er god forskningsetikk, vi sier bare noe om hvordan dette skal organiseres, sa Bjørke.

– Vi har lovfesta krav til forskere og institusjoner. Det viktigste er å forebygge og fremme god vitenskapelig praksis. Tidligere statssekretær Bjørn Haugstad har vært veldig opptatt av gråsoner. Det er de sakene vi må ta fatt i.

Bjørke la frem departementets syn på definisjonen av vitenskapelig uredelighet– den er «videreført med en liten språklig endring.»

– Vi diskuterte om vi skulle ha en definisjon. Noen få ville ha en snevrere og noen ville ha en videre definisjon. Vi fant ingen grunn til å endre definisjonen som vi opplevde var i ferd med å bli etablert på institusjonene. Hadde vi tatt vekk definisjonen ville det skapt uklarhet. Det ville skapt stor ulikhet i behandling av disse sakene ved institusjonene. Det er forskersamfunnet selv som må definere hva som er innholdet.

Samtidig var fagdirektøren tydelig på at Kunnskapsdepartementet har noen forventninger til hvordan arbeidet defineres og utføres.

– Det er klart at når vi ser hvordan loven har fungert om noen år, og hvis dette ikke følges opp, så må vi kanskje stramme inn.

Anette Birkeland, jurist og sekretariatsleder for Granskingsutvalget utfordret Bjørke på dette.

– Kunnskapsdepartementet truer med å stramme inn loven dersom den ikke følges. Hva betyr det?, spurte Birkeland.

– Vi skal ikke gå inn og styre forskningsetikken slik Anette sa, men gjør ikke institusjonene som de skal, også i henhold til UH-loven, så må vi inn og regulere mer detaljert, svarte Bjørke.

Bjørke har tidligere, i Forskningsetikk nr 2/2017, svart på spørsmål om departementet mener jussen skal styre utformingen av de forskningsetiske retningslinjene. Hun svarte at «Det blir feil å si, men det er uheldig dersom det er motsetninger mellom loven og retningslinjene», og at «Når en definisjon er nedfelt i loven, så må forskere ta hensyn til den».

Etikk handler om dilemmaer

– Uredelighet – er det et godt begrep? Er det det som best sier noe om overtreddelse? Kanskje vi må finne et annet begrep? spurte Anette Birkeland i sin kommentar.

– Etikk handler ofte om dilemmaer. Det er sjelden gode svar. Man kan gå

i flere retninger, og flere retninger kan gi gode svar. Det er derfor ikke alltid så lett å forholde seg til ord som «brudd» når man snakker om dette. Det kan være etisk forsvarlig å bryte forskningsetiske normer.

Birkeland fastholdt det De nasjonale forskningsetiske komiteene har påpekt i lengre tid, nemlig at den språklige endringen i definisjonen av vitenskapelig uredelighet innebærer en ny og uklar definisjon.

– Definisjonen er ikke endret, sier Kari Bjørke. Jo, den er de facto endret, mente Birkeland.

– Før var vitenskapelig uredelighet handlinger som bryter mot sannhetsforpliktelsen. Nå er det endret til brudd på alle anerkjente forskningsetiske normer. Er du uredelig hvis du bryter formidlingsansvar? Hvis du ikke tar tilstrekkelig globale hensyn? Hvis du bryter med føre-var prinsippet?

Akademia må ta definisjonsmakten

Utfordringer ved lovregulering av forskningsetikk var også tema for et frokostmøte i Bergen i mars, i regi av Redelighetsutvalget ved Universitet i Bergen. Vidar Enebakk, sekretariatsleder for NESH, Den nasjonale forskningsetiske komiteen for samfunnsvitenskap og humaniora innledet.

– Spørsmålet nå er hva loven egentlig dekker, og hva den sier at den ikke skal

dekke, men som den kanskje dekker likevel, sa Enebakk.

– Hva er egentlig redelighet/uredelighet? Går den juridiske reguleringen inn i selve innholdet av etikken? Det må dere ved institusjonene hjelpe oss til å forstå.

Stipendiat Jonas Jensen ved UiBs juridiske fakultet har tidligere forsøkt å reise debatten med innlegget Den nye loven om etikk skaper uklarheter på nettavisen Khrono. Under bergensmøtet påpekte Jensen at forskersamfunnet nok ble tatt på sengen da lovforslaget kom. Han var blant dem som uttrykte ønske om en bredere utredning i forkant, for å sikre et godt kunnskapsgrunnlag.

– Nærmest ut av det blå ble et forslag til ny lov sendt på høring. For meg som leser – med en fot innenfor jussen og en fot innenfor forskningsetikken – oppleves det som at departementet verken har forståelse for juss eller forskningsetikk.

Vidar Enebakk mener loven er ganske vanskelig å forstå, og ber om at forskersamfunnet tar debatten.

– Vi trenger at dere mener noe om hva forskningsetikk og redelighet er. Hvis ikke tar forvaltningen og jussen over definisjonsmakten. Loven skal ikke bestemme hva forskningsetikk er. Dere i akademia bestemmer det, og det er et stort ansvar, sa Enebakk. ■



Det Norske Videnskaps-Akademis forskningsetiske utvalg arrangerte møtet «Når er forskningen uredelig?» 12. mars i år. Foto: Gro Havelin/Det Norske Videnskaps-Akademi

– Det gjelder å **henge med** i utviklingen og bruken av ny teknologi

En kjemiker, en traumeforsker og en medieforsker har ansvaret for å lede de forskningsetiske komiteene NENT, NESH og NEM de neste fire årene. Forskningsetikk har spurt dem om hva som er de største forskningsetiske utfordringene vi står overfor i dag.

Tekst: Ida Irene Bergstrøm

ØYVIND MIKKELSEN

• **NENT – Komité for naturvitenskap og teknologi**

• **Kjemiker og professor ved Institutt for kjemi ved NTNU.**

• **Fortsetter som leder i NENT i fire år til.**

– Ny teknologi. Teknologiutviklingen går veldig raskt, det er vanskelig å klare å følge med på hva teknologien faktisk kan brukes til. Droneteknologi kan være kjempenyttig i redningsaksjoner, men kan også brukes i krigføring. Det gjelder å henge med og faktisk forstå hvilke bruksområder ny teknologi har.

En annen utfordring, i hvert fall for universitetsmiljøene, er at oppdragsforskning blir en stadig større del av hverdagen. En utføring her er spesielt oppdragsforskning som er tungt brukerstyrt med lite rom for eksempelvis metodevalg eller gir begrensinger som kan påvirke muligheten for kvalitetssikring. Jobber man i SINTEF eller andre institutter så opprettes som regel kontraktene på det organisatoriske planet, hele forskningsinstituttet står bak. På universitetet kan en enkeltforsker påtas seg lignende forskningsaktivitet. Det gir en sårbarhet i systemet i forhold til uavhengigheten. Her skjer det mye bra i forhold til å

bevisstgjøre forskere, men det er fortsatt viktig å jobbe med. Det er snakk om mye penger og tunge aktører, og forskere som er under press til å hente inn eksterne midler. Undervisning kan være delvis finansiert av eksterne oppdrag, man er veldig avhengig av disse pengene. Her er det viktig med refleksjon fra enkeltforskere rundt hvorvidt dette er krefter de kan la seg påvirke av, og ryddige avtaler, systemer og kontrakter fra ledelsens side.

Prioritering av forskningsområder kan fort gå på bekostning av grunnforskningen. Det vi kutter ut å forske på i dag, fordi vi tror noe annet er viktigere, kan være det viktigste å ha forsket på om 50 år. Vi må ivareta breddeforskningen, dette gjelder særlig på universitetene, og la instituttene ta mer ansvar for den målretta forskningen.

– *Hva er din motivasjon til å være del av det forskningsetiske systemet?*

– Jeg er opptatt av kvalitet i forskning. Forskningsetikken definerer kvaliteten i forskningen på en god måte. Jeg er også opptatt av koblingen mellom grunnforskning og oppdragsforskning, her møter vi på en del problemstillinger når det gjelder kontraktskrivelse med industri. Da er forskningsetikken viktig.

ELISABETH STAKSRUD

• **NESH – Komité for samfunnsvitenskap og humaniora**

• **Medieforsker og professor ved Institutt for medier og kommunikasjon, UiO. Vært nestleder i NESH i fire år.**

• **Har nå tatt over som leder.**

– Det er mange utfordringer! Teknologiutviklingen, så klart. NESH er opptatt av ting som grunnleggende beskyttelse av menneskeverdet, at det er en balanse og respekt i relasjonen til individet det blir forsket på og med. Rammene for hva man kan gjøre med ny teknologi er helt ekstreme. Jeg har masterstudenter som i løpet av en halvtime kan samle inn intime personopplysninger om tusenvis av mennesker uten noen gang å være i kontakt med dem. Dette kan man gjøre uten doktorgrad, etiske kurs eller forskererfaring. Dette krever mye av veilederne og institusjonene, men det krever også mye ny refleksjon av forskerfellesskapet. Utfordringen er å henge med, å ha debatter som er aktuelle nok for folk både innenfor og utenfor akademien. Hver gang vi tenker at nå har vi oversikt over problemstillinger ved forskning på internett så kommer det noe nytt.

Vi opplever også på en ny måte at informanter finner seg selv igjen



Fra venstre: Øyvind Mikkelsen (NENT), Grete Dyb (NEM) og Elisabeth Staksrud (NESH). Foto: Ida Irene Bergstrøm.

i forskningsartikler eller kan bakveisidentifiseres ved hjelp av enkle googlesøk. Her står vi overfor en helt annen type lesere av akademiske artikler enn det forskere er vant med. Og vi får en krevende og ikke alltid felles forståelse av hva som er offentlig og hva som er privat. Det utfordrer mye av forskningen.

Så er det dette at forskerens uavhengighet er under press. Dette er helt overordnet, og kanskje det største forskningsetiske dilemmaet i dag. Blir det mer eksternt press og mindre uavhengig forskning, da er det ikke så mye igjen. Da er vi bare folk som går rundt og evaluerer.

– *Hva er din motivasjon til å være del av det forskningsetiske systemet?*

– Jeg har forsket på blant annet barn og risiko på nettet, inkludert overgrepssproblematikk, pornografi, barns kontakt med pedofile og mobbing. Mange sier veldig mye som ender opp i policy og lovverk på dette feltet uten at det alltid finnes et godt forskningsmessig grunnlag for det. Man antar ting fordi man ikke spør barn og unge selv – fordi enkelte temaer er så sensitive og vanskelige. Forskningsetikken legger til rette for at denne forskningen kan gjennomføres og gi ny innsikt og bedre beslutningsgrunnlag.

Så liker jeg at det hele tiden er noe nytt. Å jobbe med forskningsetikk er som å jobbe med et «moving target», du blir aldri helt utlært.

GRETE DYB

• **NEM – Komité for medisin og helsefag**

• **Lege, psykiater og traumeforsker. Professor II ved UiO, og forsker og forskningsleder ved NKVTS.**

• **Har vært nestleder og leder i Rek Sør-Øst B. Ny leder for NEM fra og med i år.**

– Når det gjelder helseforskning prioriteres i dag store prosjekter fra veldig solide forskningsmiljøer, store søknader får store penger. Utfordringen er å få alle med på den nye utviklingen, slik at ikke noen fagområder henger etter.

Genforskningen har fått mye oppmerksomhet, den har sine etiske utfordringer – særlig i forhold til deling av data. Hvor havner genene våre til slutt? Store databanker i Norge snakker med databanker i utlandet, men hvordan kan vi dele disse dataene på en etisk forsvarlig måte? Det er en stor problematikk.

Så er det også sånn at hvis vi skal fortsette å tenke at det etisk mest forsvarlige er å ha store databanker der vi kan utnytte data godt, så må vi også være bevisste på hvilke fagfelt og hvilke personer som er inkludert i disse databankene. Er det barn, unge, eldre, syke, psykisk syke? Eller får vi bare mer

satsning på store medisinske felt som allerede har mye ressurser og kan forsvare forskningen sin bedre?

Det er en etisk utfordring hvis ikke alle blir med i utviklingen av forskning, hvis det er noen områder innenfor forskningen som blir skadelidende, fordi satsningene bare går til «big data». Det kan hende vi ikke utfører samfunnsoppdraget vårt, fordi vi ikke er oppmerksomme på det som faller utenfor.

Forskningsrådet krever stadig større og større prosjekter for å få gjennomslag. Det vil prioritere de som har muskler til å etablere store systemer, og det kan gå ut over områder som vi trenger kunnskap om, men som forblir utforska. Når de store togene går, er det de med muskler som blir med på det toget.

– *Hva er din motivasjon til å være del av det forskningsetiske systemet?*

– Jeg er i utgangspunktet barneforsker og er opptatt av barns rett til å delta i forskningen. Så har jeg et blikk for at deler av det som foregår i samfunnet aldri blir underlagt forskning, traumatiske opplevelser er spesialfeltet mitt. Å kartlegge det som mange mener hører innenfor privatlivets fred har stor betydning for helse. Det kan være krevende å få det til, men det skal ikke være områder på helsesida som ikke kan belyses. ■

Manusforfattere i Hollywood er flinkere til å sette patentetiske spørsmål på agendaen enn norske forskere og politikere, ifølge filosof og patentetikkforsker Anders Braarud Hanssen.
Foto: Amblin/Universal/Murray Close/Scanpix

Skulle være ekstra **gode på patentetikk** – følger ikke opp

Ifølge patentloven skal Norge ha en etisk nemnd for patentsaker, men den eksisterer bare på papiret. Det haster å få etikken inn i patent-systemet, mener forsker. Han anbefaler Jurassic Park for god diskusjon om hva som står på spill.

Tekst: Ida Irene Bergstrøm

Patentetisk sjekkliste:

I rapporten «Patentnemnd uten portefølje» lanserte patentnemnda en sjekkliste for hensyn de mente bør tillegges vekt i vurdering av om et patent strider mot paragraf 1 b «Patent meddeles ikke hvis kommersiell utnyttelse av oppfinnelsen ville stride mot offentlig orden eller moral.»:

1. Velferd for alle berørte parter basert på kost/nytte-analyse.
2. Verdighet, primært forstått som respekt for aktuelle og potensielle rettighetshavere, herunder dyrs, autonomi og kroppslige integritet. Samtykket bør innhentes – men ikke anses som tilstrekkelig, da samtykket fra en donor til et patent kan omfatte andre individer som ikke har samtykket.
3. Alvorlig skade på miljø, natur, biologisk mangfold og sosiale relasjoner, og trussel om slik skade.
4. Berettiget eierskap: Den etiske relevansen av patent på oppfinnelser som befinner seg i en gråson mellom oppfinnelse og oppdagelse bør alltid vurderes.

Den etiske nemnda for patentsaker, Patentnemnda, var et av flere tiltak som ble vedtatt ved lov i 2004, da Norge gjennomførte EUs patentdirektiv, også kjent som bioteknologidirektivet. Debatten om «patent på liv» raste, og ingen ringere enn Krfs Kjell Magne Bondevik var statsminister.

Norge endte med å godta at det kan tas patent på liv. Ikke på naturlig forekommende menneskelige gener, men gener som på et vis er modifisert. Men vi skulle være ekstra restriktive og passe på etikken i det hele. Som det heter i den norske patentlovens «etikparagraf», 1b: «Patent meddeles ikke hvis kommersiell utnyttelse av oppfinnelsen ville stride mot offentlig orden eller moral.»

Patentnemnda fikk internasjonal oppmerksomhet, det var noe nytt og kanskje viktig.

Så døde den, og har til gode å gjenoppstå.

Unikt i verden

– Patentnemnda har i aller høyeste grad livets rett, mener Anders Braarud Hanssen.

Han leverer snart sin doktorgradsavhandling om vilkårene for samfunnsmessige og etiske problemstillinger i europeisk patentlov og praksis. Det europeiske patentsystemet omfatter altså også Norge, etter at vi gjennomførte EUs patentdirektiv i 2004 og er med i Det Europeiske Patentverket (EPO) siden 2008.

Filosofen og patentetikkforskeren kjenner ikke til at det eksisterer lignende tiltak i andre land.

– Patentnemnda er unik på verdensbasis. Men det burde egentlig være et naturlig virkemiddel å bruke når det er tvil om samfunnsmessige og etiske spørsmål i forhold til patenter. Særlig innenfor nye teknologier, mener han.



Braarud Hanssen håper Norge kan gå foran som et godt eksempel og skape et mer bærekraftig system for patenter og kommersialisering av forskning. Det innebærer blant annet å beholde nemnda, og gi den et fungerende mandat.

– Nemnda kunne blant annet synliggjøre for offentligheten sentrale prinsipielle etiske spørsmål som representerer et demokratisk problem. Et innblikk i hvordan forskningsfronten innen bioteknologi utvikler seg, vil ofte vise åpenbare samfunnsmessige og etiske utfordringer. Det ville være rart hvis ikke dette også kom frem i patentene det søkes om.

Et departementalt mysterium

Nemnda selv har ment at utformingen av mandatet er årsaken til den raske døden.

– I loven står det at når Patentstyret mener det er etiske problemer, så kan de kontakte patentnemnda. Etter min mening er bakgrunnen for lovverket diffust. Lovverket er dessuten ikke godt nok til å sette rammer for arbeidet, for hva nemnda egentlig skulle gjøre, sier Dag E. Helland.

Helland, som da var professor i bioteknologi ved Universitetet i Bergen, ledet den siste patentnemnda som ble oppnevnt i 2008. Et «departementalt mysterium», kaller han situasjonen. Helland er for eksempel ikke sikker på om han noen gang ble avsatt som leder.

Under sin tid forsøkte Helland å få en avklaring rundt nemndas rolle. Men møter med politikere, byråkrater og Patentstyret førte ingen vei.

I 2008 skrev nemnda rapporten «Patentnemnd uten portefølje? En analyse av etiske utfordringer ved patentering». En stor del av problemet med mandatet er ifølge nemnda at det er opp til



Anders Braarud Hanssen mener det haster å få på plass lovgivning og politikk hva gjelder patent og etikk. Foto: B. Ward/OsloMet

Patentstyret å be nemnda om å vurdere saker. For patentsystemet er ikke særlig opptatt av etikk, ifølge rapporten. Patentsystemet mener det fint håndterer problemstillingene som måtte oppstå på egenhånd. Dette er i tråd med funn fra Anders Braarud Hanssens forskning.

– I praksis har mye av det europeiske patentsystemet et smalt og reduktivt syn på etikk. De dukker ned i detaljorienterte avgjørelser og tekniske vurderinger, og omgår ofte større etiske spørsmål, sier Braarud Hanssen.

– Etiske problemstillinger lider dessuten av at det juridiske rasjonale i patentlovene ikke tar opp i seg vitenskapelig usikkerhet, risiko, og en bredere vurdering av konsekvenser. Førre-var prinsippet er ikke del av patentlovgivningen, og da kan ikke patentsystemet ta hensyn til det. Patent-systemet isolerer seg i kraft av å ikke inkludere andre former for ekspertise, og ser på seg selv som en administrasjon som bare implementerer et lovverk.

Annen lovgivning henger ikke med

At det er store etiske utfordringer med patentsystemet er åpenbart, mener Braarud Hanssen.

– Mye av teknologiene som blir patenterte får irreversible, konkrete samfunnsmessige implikasjoner, også i kraft av patentrettighetene forbundet med disse teknologiene. Det er ingen demokratisk prosess der de som blir rammet får mulighet til å si om det er greit at et stykke kunnskap eller en oppfinnelse skal eies av private.

Braarud Hanssen har mengder av eksempler på lager. Fra genmodifiserte mus som i patentsammenheng defineres som oppfinnelser og ikke som dyr, til



Dag E. Helland ledet patentnemnda fra 2008–2012, og kunne godt tenke seg en ny periode – da med et skikkelig mandat. Foto: FEK/Trond Isaksen

såkorn som patenteres av store internasjonale firmaer som driver rovdrift på fattige bønder. En patentert genmodifisert laks kan rømme, og formere seg med en villaks. En fersk sak handler om en genmodifisert mygg som skal kunne utrydde dengue-bærende mygg, samme mygg som også er bærer av zika-viruset.

– I Brasil har de sluppet ut denne myggen, uten noen som helst form for risikovurdering. De kjenner ikke langtidsvirkningene av å utrydde en sykdomsbærende art i et sårbart naturområde. Dette ble heller ikke tatt hensyn til i vurderingen da oppfinnelsen ble innvilget patent i EPO, sier Braarud Hanssen.

Oppfinneren av den potensielt dengue- og zika-utryddende myggen fikk Det Europeiske Patentverkets oppfinnerpris for sin bragd.

– Prisen bærer preg av teknologioptimisme. EPO er veldig stolte av oppfinnelsen, som de mener skal løse store helseproblemer, forteller Braarud Hanssen.

– Problemet er at vi har en teknologi- og forskningsutvikling som går så raskt at regulering og annen lovgivning ikke henger med. De samfunnsmessige og miljømessige hensynene kommer på agendaen først lenge etter at patentrettighetene er gitt. For meg handler det om hvilken rolle patentsystemet har som samfunnsaktør. Endringene som må på plass må tas på et overnasjonalt plan, og det haster å gjøre noe med lovgivning og politikkutvikling på dette området. Jeg mener det er akutt. Europeisk patentlov har paragrafer om etiske hensyn med tanke på kommersiell utnyttelse, men det er en vag og tvetydig del av patentloven.

Patentnemnda selv går også grundig til verks i rapporten fra 2008, og utreder hvorvidt etikk har noe i patentsystemet å gjøre. Konklusjonen er et tydelig ja, og nemnda trekker frem tre hovedområder: Et patent kan gi forskning legitimitet og økonomiske insentiver, det kan føre til at noen gis privat eierskap til noe som oppfattes som fellesskapets eie, og som ikke bør betraktes som bruksgjenstander eller varer, og det kan føre til skade på berørte parter interesser.

Nemnda ba i rapporten om et utvidet mandat. De ville ha selvstendig rett til å ta opp saker. Flertallet i stortingets næringskomité ba i samme tidsrom om at



EPO holder til i dette bygget i München. Foto: European Patent Office European Inventor Award/Flickr

regjeringen skulle vurdere å endre patentloven, så nemnda kunne gå inn i saker på selvstendig grunnlag. I en høring i 2012 støttet flere aktører forslag om at hvem som helst skulle kunne sende inn saker til nemnda.

Var ikke ment å ha effekt

– At man lagde en etikknemnd var for å sukre piller for Bondevik, hevder Morten Walløe Tvedt, jurist og seniorforsker ved Fridtjof Nansens Institutt, med patentrett som et av sine spesialfelt.

– Ja, vi tar patent på liv i Norge, men vi sørger for at etikken diskuteres grundig. Det var Bondeviks halmstrå.

Ifølge Walløe Tvedt var ikke Bondevik-tiltakene ment å ha noen effekt. De var «politisk visssvass».

Patenteksperten er usikker på om det er behov for en patentnemnd. Han mener den første og eneste saken de fikk, ikke ble håndtert særlig godt.

– Komiteen la feil rettsanvendelse til grunn, og dette i en uttalelse til et Patentstyre fullt av jurister, sier Walløe Tvedt.

– Dette var testsaken, så det var synd at de ikke fikk det til. Ønsker man å ha en nemnd så må de ha kompetanse til å ta opp saker, og arbeidskraft som kan følge med og gå gjennom patentsøknader.

Walløe Tvedt mener generelt at kunnskapsnivået hva gjelder patentrett i Norge er bekymringsverdig lavt, fra universitetene til departementene til høyesterett. I forskningsprosjektet

PatentEtikk ved OsloMet, som Walløe Tvedt var en del av, ønsket de å se på bruken av tvangslisens i Norge. Tvangslisens innebærer å tvinge noen som har et patent til å dele det med andre markedsaktører, fordi det er i samfunnets interesse. Det gikk imidlertid ikke an å studere – tvangslisens brukes knapt i Norge.

– Det er en generell holdning om at patent er så vanskelig. Så lar man det heller ligge, sier Walløe Tvedt.

Også lettere tilgang til tvangslisens var et av Bondevik-tiltakene som skulle sikre ekstra etisk patentpraksis i Norge. I stedet for å gå til domstol skulle man kunne gå rett til Konkurransetilsynet, og klage inn saken sin til Fornyings-, administrasjon- og kirkedepartementet.

– De fikk en sak, og sier mer eller mindre i ankeavgjørelsen at «dette kan vi ikke innvilge, for vi får ikke tak på det». Konklusjonen ble ingen skjønner det, la oss avskaffe ordningen, sier Walløe Tvedt.

Ikke prioritert

I 2012 sendte Justisdepartementet ut et høringsnotat om endringer i patentloven, som gikk gjennom de norske særtiltakene fra 2004. Skal vi beholde, endre eller skrote nemnda, spurte de blant annet. Et lite flertall mente det var viktig å beholde nemnda.

Så ble det stille igjen.

«Høringsnotatet fra 2012 er ikke fulgt opp da andre spørsmål har vært prioritert», svarer Kaja Midtbø Stadshaug, lovrådgiver i Justisdepartementet, i en epost.

«Bakgrunnen for at det ikke har vært oppnevnt medlemmer av nemnda siden 2013, er etter det jeg forstår at det ikke har vært forelagt saker for den. Så lenge man kan oppnevne en nemnd dersom det eventuelt skulle bli forelagt en sak, antas dette å være tilstrekkelig.»

Også Kunnskapsdepartementet (KD), som i henhold til Patentlovens forskrift har ansvar for å oppnevne medlemmer til patentnemnda, viser til at den ikke fikk noen saker, og at det går greit å oppnevne en nemnd hvis en sak plutselig skulle foreligge.

KD ønsker dessuten en avklaring av nemndas oppgaver før den oppnevnes fast, skriver avdelingsdirektør Rolf L. Larsen i en epost.

KD har ikke svart på spørsmål om hvor lenge det er greit å vente på en sann avklaring.

Detaljert juss bestemmer etikken

Jostein Sandvik, avdelingsdirektør i Juridisk og internasjonal stab i Patentstyret, husker at han hadde møter og var på konferanser med Dag E. Helland fra Patentnemnda fra 2008–2012.

– Vi forholder oss til patentloven, og der står det at hvis Patentstyret er i tvil om kommersiell utnyttelse av oppfinnelsen vil stride mot offentlig orden eller moral, kan vi spørre den etiske nemnda, sier Sandvik.

– Men biotekdirektivet (EUs patentdirektiv), som var bakgrunnen for opprettelsen av nemnda, er såpass detaljert at veldig mange av de spørsmålene som ble reist tidligere av etisk karakter faktisk ikke kommer opp, for Stortinget har bestemt at det skal være mulig å ta patent på bioteknologiske oppfinnelser. Så er det visse unntak, i paragraf 1b, og det tar vi høyde for.



Jostein Sandvik fra Patentstyret opplever at jussen setter klare rammer for systemets etiske overveielser. Foto: Patentstyret



Vi tenker på etikk, men loven har ganske bestemte regler for vurderingene Patentstyret skal gjøre.

Sandvik vil ikke svare ja eller nei på om en nemnd trengs. Det er et politisk spørsmål, mener han.

– Men når vi har bedt om uttalelse én gang siden 2004 da...da er det jo sjelden det er behov. De avbøtende tiltakene var en del av et politisk kompromiss.

Et annet av Bondevik-tiltakene var å åpne for at det var mulig å komme med innsigelser mot et patent på grunn av strid med paragraf 1b i tre år etter at det var meddelt. Så langt har ingen benyttet seg av muligheten.

Ikke særpreget komplisert

Norske søknader om patent går gjerne til Det europeiske patentverket. Biotek-forskere søker oftest patent først i Storbritannia, og utvider derfra til andre land. Det norske Patentstyret får rundt 2000 patentsøknader i året, og satser også på å være et kompetansesenter for næringslivet i Norge.

– I den veiledende teksten om behandling av patentsaker, så gir dere bare eksempler på at noe kan tas patent på, tross etiske spørsmål. Har dere eksempler på tilfeller der patent bør nektes på grunn av etiske overveielser?

– Vi har vel ikke så mange eksempler på at det har vært oppe. Men man ville jo ikke gitt patent på en brevbombe, svarer Sandvik.

– Det står også at man ikke kan nekte patent på en genmodifisert plante fordi den er forurensende, med mindre «eventuell alvorlig forurensningsskade på miljøet er materialisert allerede». Dersom det er sannsynlig med slik skade, bør det ikke veie inn i avgjørelsen?



Helene Ingierd, sekretariatsleder for NENT, har bedt Kunnskapsdepartementet oppklare situasjonen med patentnemnda. Foto: Lise Ekern

– Her kommer annen lovgivning inn og setter begrensninger. Genmodifisering er for eksempel temmelig begrenset i Norge. Et patent gir deg bare rett til å nekte andre å kommersialisere, det gir deg ikke rett til å bruke det. Det gis patent på ting som er forbudt ved annen lovgivning. Du kan få patent på et brennevinsapparat, men du har ikke lov til å brenne hjemmebrent. Dette er et internasjonalt prinsipp som har gjeldt siden Pariskonvensjonen i 1883.

– En gjennomgående anklage er at patentrett og patentsystemet er vanskelig og ugjennomtrengelig. Derfor er det vanskelig å stille spørsmål ved det, og politikere og andre gir opp og lar det gå sin gang. Er du enig i beskrivelsen?

– Er ikke det gjennomgående for mange samfunnsområder? Hvis man er uenig i plan- og bygningsetatens svar i en byggesak, så er det ikke så lett å sette seg inn i regelverk og klagemuligheter. Man må ofte søke profesjonell hjelp i sånne situasjoner. Det er ikke særpreget for patentområdet at det er komplisert.

Krever ekspertise

Etisk nemnd for patentsaker er ment å være et utvalg underlagt Den nasjonale forskningsetiske komiteen for naturvitenskap og teknologi, NENT.

Helene Ingierd kom inn som sekretariatsleder for NENT i 2011, og har forsøkt å få oppklart situasjonen. NENT ba senest i desember 2017 om en avklaring om nemnda fra Kunnskapsdepartementet. De venter fremdeles på svar.

– Det er uheldig at det ikke er nedsatt noen ny nemnd, men at dette ikke blir avklart er det mest uheldig av alt, sier Ingierd.

– Nemnda selv har ment at det er store og viktige forskningsetiske spørsmål som bør håndteres av en uavhengig instans, og det antar jeg også Stortinget har ment ved å sette ned en patentnemnd.

– Men de fikk ingen saker?

– Det er åpenbart at mandatet ikke fungerte, det var for snevert

– Er dette med patent et stort forskningsetisk spørsmål?

– Det berører veldig relevante forskningsetiske problemstillinger knyttet til eierskap og forskningens samfunnsansvar, og er et område som blir mer og mer aktuelt med en stadig økende kommersialisering av forskning. Men i det

daglige arbeidet i komiteene er vi i veldig lite berøring med patentetikk. Det er et eget felt som er ekstremt lite tilgjengelig, og det krever en egen teknisk ekspertise som vi per i dag ikke har i komiteene. Det er noe av poenget med å ha en egen nemnd – at du må ha ekspertise for å håndtere disse spørsmålene.

At det er så enkelt å nedsette en komité dersom behovet oppstår, slik Justisdepartementet og Kunnskapsdepartementet hevder, er ikke Ingierd enig i.

– Dette er et komplisert felt som krever spisskompetanse, så det er ikke så lett å sette ned en ad hoc komité. Man må også opparbeide seg kompetanse over tid.

Hollywood tar etikken på alvor

Patent er så kjedelig, det er litt som å se på maling tørke, skrev Anders Braarud Hanssen i en epost da vi avtalte intervju.

Å lese 700 sider med detaljerte juridiske beskrivelser av hvordan EUs patendirektiv skal tolkes kan kanskje oppleves sånn. Men Braarud Hanssen undersøgte temaet han snart tar doktorgrad i. Mot slutten av intervjuet kom Hollywood på menyen.

– Jeg så Jurassic Park med sønnen min for en stund siden. Det er en scene der eieren av parken forsvarer hvorfor det var greit å klonе dinosaurer, ta patent og kommersialisere. De spørsmålene som Jeff Goldblums karakter stiller da, de er like aktuelle nå, 25 år senere. Hvordan kan du tro at du som forsker har full oversikt over alle mulige konsekvenser? Det er ekstremt vanskelig å isolere alle variablene forbundet med en genmodifisert organisme når du setter den ut i et komplekst miljø. Hva skjer når du introduserer patentert biologisk materiale i et økosystem eller til bruk i et samfunn? Manusforfatterne i Hollywood er mye bedre til å sette etiske problemer på agendaen enn både forskere og politikere.

Det er intet mindre enn fremtiden som står på spill, ifølge Braarud Hanssen.

– Det finnes ingen filosofer eller samfunnsvitere på patentkontorene. Der sitter det jurister og folk med naturvitenskapelig bakgrunn og fra ingeniørfag som deler et kunnskapsfelleskap der dette ikke er ting de må ta hensyn til. De tar vurderinger med direkte samfunnsmessig innvirkning uten demokratisk tilsyn, og tar beslutninger som setter mye mer preg på hverdagen vår og fremtiden til sønnen min og barna dine enn vi tror. ■



Foto: Erik McGregor

Offentlig finansiert forskning til salgs

Publisere eller patentere? Forske på det som trengs, eller det som kan tjenes penger på? Hva skjer med forskningsetikken når kommersialisering av forskningen står i førersetet?

For 15 år siden ble norsk lovverk endret for å legge til rette for kommersialisering av universitetsforskning. Forskningsetikk har tatt et lite dypdykk i hva som skjer når fri forskning møter patentenes verden.

Tekst: Ida Irene Bergstrøm





For kreftforsker Kjetil Taskén er det å vurdere patentering en integrert del av forskningsprosessen. Foto: Petter Sørnæs/Budstikka

Jeg skjønnte at vi måtte patentere hvis det skulle bli noe av det, sier Kjetil Taskén.

Den erfarne kreftforskeren og direktøren for Norsk senter for molekylærmedisin (tidligere Bioteknologiseret), var postdok i 1996-97. Forskningsgruppa hans fant noe som kanskje kunne bli et legemiddel.

– Opplevelsen var at hvis vi ikke patenterer, så er det den sikreste måten å sørge for at det ikke blir brukt til noe. I hvert fall innen den teigen der jeg har vært, medisinsk anvendelse, så er det så

dyrt å lage produkter, at hvis man ikke kan beskytte sine rettigheter og mulighet til å tjene inn kostnadene, så er det ingen som vil bruke resultatene dine, sier Taskén.

– Den sikreste måten å sørge for at ingen vil bruke resultatene dine er å publisere først.

Dette var før 2003, da lovendringer i Norge påla universitetene ansvar for kommersialisering av forskningsresultater. Det ble ikke noe av det første patentet, kanskje fordi det ble tatt ut for tidlig og var for bredt. Taskén har bedre kontroll

på patentstrategier nå enn da. Etter 2003 etablerte dessuten universitetene Technology Transfer Offices, TTOer, etter amerikansk modell, som skal bistå i kommersialiseringsløpet. Fancy navn har de fått etter hvert også. Ved Universitet i Oslo heter TTOen Inven2.

– Før vi publiserer vurderer vi om noe er patenterbart, og har en dialog med Inven2 om det, forteller Taskén.

– Hvis det er mulighet for kommersiell anvendelse lager man en patentstrategi. Men hvis vi da sier til Iven2 at nå vil vi publisere, for det trenger vi, så har vi alltid

fått en ok løsning på det, uten at det har påvirket det faglige prosjektet, føler jeg.

Patentstrid og hemmelighold

«*The soul of academic science is being destroyed, one patent at a time*», skrev Michael Eisen på bloggen sin *it is NOT junk* i februar 2017.

Eisen er biolog ved UC Berkeley i USA, og er professor på samme institutt som biokjemiker Jennifer Doudna. Sammen med Emmanuelle Charpentier står Doudna bak oppdagelsen av gen-redigering ved hjelp av CRISPR, som er

forventet å blant annet revolusjonere måten vi behandler sykdom på.

Enter Feng Zhang fra The Broad Institute, MIT og Harvards satsning på biomedisin og genforskning. Han fant ut hvordan CRISPR-Cas9 kunne brukes til å redigere i eukaryoter – det vil si i cellene til dyr, planter og mennesker.

Og her står striden. UC Berkeley mener at de har et bredt patent på CRISPR som inkluderer sannsynlig bruk. The Broad har søkt om og fikk patent på metoden for å redigere i eukaryoter. Det er i metoden de store pengene ligger.

«Hvis akademisk forskning fungerte som det skulle, ville vi alle ha brukt de neste fem årene på å finne ut av alle de kule tingene vi kunne bruke denne nye leken til», skriver Eisen. «Men der vi bare burde sett vitenskapelige muligheter, så andre dollartegn». Historien om det vitenskapelige gjennombruddet CRISPR har også blitt en historie om et patent-gullrush, mener Eisen. Ja, det forskes. Men mye av det skjer i hemmelighet, hevder han. «Nye oppdagelser holdes hemmelige, og forelesninger og publiseringer utsettes så de ikke skal ødelegge for muligheten til å søke patent.»

Husk patentering før publisering!

Patent versus publisering. Hemmelighold versus åpenhet. To av flere spenninger som oppstår når offentlig finansiert forskning møter patentsystemet og skal kommersialiseres. Det er selvsagt store forskjeller mellom USA og Norge, men om frontene er mindre steile her, så er vi – eller i det minste forsøker vi å være med på kappløpet vi og.

alltid patentering *før* publisering!» Det advares om at en presentasjon på konferanse regnes som publisering.

Kommunikasjonsrådgiveren i Forskningsrådet som har skrevet artikkelen, forsikrer i en mellomtittel at kommersialiseringen er «På lag med forskningen». Det går an å lage en plan for publisering eller delvis publisering. Og TTO-lederne forteller at kommersialisering gjør forskningen mer relevant, skaper nye arbeidsplasser, oppfyller krav om samfunnsnytte, og er bra fordi «impact» er et stadig viktigere kriterie i søknader om forskningsmidler.

Anders Braarud Hanssen forsker på etikkens rolle i det europeiske patent-systemet, som også omfatter Norge. Han mener sentrale vitenskapelige normer som objektivitet og upartiskhet står på spill når kommersialisering blir et viktig mål for forskningen.

– Ta akvakultur-området, som er viktig for oppdrettsnæringen. Her er de fleste aktørene, fra forskerne til departementet preget av klare næringsmessige hensyn. Feltet er dominert av forskning der patentrettigheter er en del av en større kommersiell agenda. Føringene for å bruke denne kunnskapen er definitivt ikke bare rent vitenskapelige, men også sterkt drevet av næringsinteresser, som igjen preger kunnskapsutviklingen.

Det er ikke noe galt i å ta patent, understreker Braarud Hanssen.

– Men det øyeblikket du som forsker begynner å tenke på ditt eget virke ut i fra om du skal ta patent eller ikke, og på kommersialisering, så har det en normativ kraft som kan påvirke valgene dine som

” Den sikreste måten å sørge for at ingen vil bruke resultatene dine er å publisere først. ”

Og skal du patentere må du vokte deg vel mot å dele forskningsresultatene dine. Eller som Forskningsrådet meldte på sine nettsider nylig: «Tenk kommersialisering før du publiserer». I et intervju med ledere fra ulike TTOer får leseren rådet: «Husk

forsker. De forskningsetiske normene kommer i økende grad på kollisjonskurs med insentiver om at forskningen skal gi avkastning. Hemmelighold og konkurranse fremmes på bekostning av åpenhet og deling av kunnskap.



„ Dreiningen mot kommersialisering og patentering bidrar til spenningsforhold og verdikonflikter i forsknings-systemet. „

Fri forskning ingen selvfølge

– At universiteter driver med forskning er, historisk sett, ingen selvfølge, sier Vidar Enebakk, sekretariatsleder i Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH).

Som vitenskapshistoriker har han tidligere interessert seg for og skrevet om relasjonen mellom akademisk frihet, patenter, forskning og etikk.

– Ideen om at staten skulle finansiere forskning ved universitetet ble utbredt først på midten av 1800-tallet med fremveksten av det moderne forskningsuniversitetet. Fram til da foregikk det meste av forskningen og teknologiutviklingen i regi av private selskap, polytekniske læreanstalter eller privat industri, forklarer Enebakk.

Fordi mye forskning på midten av 1800-tallet var privat, fungerte patentering som en form for offentliggjøring. Også Einstein tok patent for å gjøre det han fant offentlig.

– Men når du bruker dette samme verktøyet på offentlig finansiert forskning ved universiteter og høyskoler i dag blir samfunns-effekten motsatt, fordi denne forskningen i utgangspunktet er offentlig. Her vil patent i stedet føre til utsettelse av publisering og hemmelighold.

I USA kom de første patentlovene på slutten av 1700-tallet. Pariskonvensjonen fra 1883, en av de første internasjonale konvensjonene om industrielle patenter, gjelder fortsatt. I Norge fikk vi patentloven i 1885 og Patentstyret i 1910.

På 1930-tallet tok imidlertid den medisinske profesjonen avstand fra patentering. Logikken var at den frie forskningen bidro med «oppdagelser» og industrien med «oppfinnelser». Det finnes flere kjente eksempler på forskere som ikke tok ut patent på det de mente var

oppdagelser, ikke oppfinnelser – og som mente at funnene burde komme alle til gode. Alexander Fleming tok ikke patent på penicillin. Forskerne som tok ut patent på insulin solgte det tilbake til universitetet sitt, University of Toronto, for \$1. I England kjempet en ung Archie Cochrane for at «All effective treatments must be free».

Da vitenskapssoiologen Robert K. Merton i 1942 publiserte sin første versjon av artikkelen der han definerer vitenskapens ethos – som fremdeles er grunnleggende for mye av forskningsetikken – slo han fast at vitenskapen produseres i fellesskap, og er fellesskapets eie. Patentering og privatisering av kunnskap var uforenlig med vitenskapens ethos.

Kolonisert av stat og marked

En kolonisering av universitetene, kaller historiker Edgeir Benum endringene universitetet har gjennomgått siden 1960-tallet. Først fra staten, som gikk fra å se universitetet som en institusjon med langsiktige samfunnsforpliktelser til krav om umiddelbar nytte. Så fra markedet, med krav om at forskningen og



Patentering av offentlig finansiert forskning fører til spenninger og verdikonflikter, ifølge Vidar Enebakk. Foto: Elin Fugelsnes

universitetene skal bidra sterkere til innovasjon i næringslivet.

Kravene om innovasjon kom først i USA, Storbritannia og Australia, i 1980-årene. Og ifølge Benum, som skrev om temaet i artikkelen *Universiteter, akademisk integritet og kommersialisering* i Nytt norsk tidsskrift i 2003, var prosessen «planlagt og styrt». Forskningsområder som lider under det nye rådende regimet er blant annet samfunnsvitenskap og humaniora, forskning på sykdommer som rammer fattige folk i verden og vaksiner, skriver Benum.

I 2001 kom den offentlige utredningen «Fra innsikt til industri: Kommersialisering av forskningsresultater ved universiteter og høyskoler (NOU 2001:11)». NOUen beredte grunnen for at også Norge skulle kommersialisere offentlig finansiert forskning, etter amerikansk modell. At universitetskulturen må endres for å få til økt kommersialisering gjentas flere ganger i utredningen, skriver Benum.

Til syvende og sist handler det om akademisk frihet, ifølge historikeren, som mener koloniseringen av academia er tegn på ensretting. Det som står på spill er «sterke institusjoner preget av en annen logikk en den logikken som styrer den politiske sfære eller den som preger markedsadferd». Universitetene legger grunnlaget for levende demokratier og den typen liv vi lever i våre samfunn. Men bare hvis de er frie, oppsummerer Benum.

– Diskusjonen for 15 år siden om kommersialisering og patentering fikk også større ringvirkninger i forsknings-systemet, sier Enebakk.

– Det var blant annet bakgrunnen for at vi fikk en lovfesting av akademisk frihet i 2007. Samtidig ble patentering lansert som indikator på forskningsformidling.

I dag telles og måles antall patenter per institusjon, for å finne ut hvem som er flinkest i klassen på forskning og innovasjon. I Kunnskapsdepartementets nylig lanserte *Forskningsbarometeret 2018* svarer departementet på spørsmålet om «Hva forsker vi på» ved å vise til klimarelaterte, IKT-relaterte og helse-relaterte patenter. Samfunnsvitenskap og humaniora er ikke nevnt.

– Dreiningen mot kommersialisering og patentering bidrar til spenningsforhold og verdikonflikter i forskningssystemet knyttet til normer om frihet, uavhengighet, habilitet, interessekonflikter,



Alexander Fleming som oppdaget penicillin takket være slurv på labben i 1928, tok ikke patent. Noen mener dette var årsaken til at det gikk så lang tid fra oppdagelse til masseproduksjon. Foto: Imperial War Museums

rolleblending og samfunnsansvar, sier Enebakk.

Bioteke inn i patentsystemet

Den moderne historien om universitetene og patenter starter i 1980, da USA vedtok en ny lov, den såkalte Bayh-Dole act. I løpet av 70-tallet hadde det utviklet seg en idé om at offentlig finansiert forskning ikke ble utnyttet godt nok. Bayh-Dole åpnet for at offentlige institusjoner kunne bruke patenter og

eksklusive lisensieringsavtaler for å kommersialisere føderalt finansiert forskning. Dessuten var det på tide å kapitalisere på bioteknologien, og å tilpasse det gamle systemet til å også definere forskning på for eksempel gener som patenterbare oppfinnelser.

I 1980 kom en annen viktig domstolsavgjørelse, også i USA. Amerikansk Høyesterett kom til at Ananda Chakrabarty skulle få patent på en bakterie som han hadde genmodifisert.

– Spørsmålet i denne domstolsavgjørelsen var om man kunne ta patent på levende biologisk materiale. Høyesterett avgjorde at det kunne man. Dette var en gamechanger, sier patentetikkforsker Braarud Hanssen.

– Sammen med Bayh-Dole Act satte dette rammevilkårene for moderne bioindustri. Alt forandret seg. Nå kunne offentlige forskningsinstitusjoner kommersialisere og patentere forskning. Det var et paradigmeskifte. Før dette var det et institusjonelt skille mellom det å drive forskning og det som var ansett som innovasjon. Med Bayh-Dole ble dette skillet opphevet, det ble blurry.

Flere land fikk etter hvert egne versjoner av Bayh-Dole, også Norge. I 2003 kom den norske lovendringen som påla universitetene ansvar for kommersiell utnyttelse av offentlig finansiert forskning. «Kommersialisering», er overskriften på Apollon nr 1/2003, bladet til Universitetet i Oslo.

«Det har alltid vært slik at forskningsresultater fra universitetet har blitt brukt kommersielt», sa rektor ved UiO Arild Underdal til bladet, og mente det ikke var nødvendig å dramatisere. I en annen artikkel fryktet vitenskapsfilosof Matthias Kaiser at økt kommersialisering ville føre til at «allmennhetens interesser og det kritiske potensialet forsvinner fra forskningens verdigrunnlag».

Forskningsetikken lider

Braarud Hanssens syn på saken er i tråd med Kaisers advarsel.

– Burde forskerne og universitetene vært mer kritiske til disse endringene?

– Det burde være større rom for refleksjon i forskningsmiljøene rundt dette, særlig fordi patentering er blitt viktigere. Et historisk eksempel fra norsk akvakultur-forskning viser dette. På Blindern på 1980-tallet utviklet noen forskere den første genmodifiserte laksen, ved å tilsette et menneskegen. Det ble etter hvert stoppet av Forskningsrådet, fordi man anså det som etisk problematisk. I et intervju forteller forskeren bak dette at det eneste han angreir på er at han ikke tok patent. Dette illustrerer et viktig poeng: ledende meritterte forskere er så dypt forankra i et molekylærbiologisk regime at de ofte har mistet et helt spekter av etiske intuisjoner som kanskje bør adresseres før en beslutning om å ta patent, mener Braarud Hanssen.



– Forskningsetiske spørsmål lider ofte under den konkurransepregede og kommersielt retta forskningen som foregår i Norge og i verden i dag. Denne måten å drive forskning på setter premisset for det som blir patentert. Så kommer de etiske spørsmålene etterpå.

– *Er du enig med Merton, er patenter uforenlig med forskningsetikk?*

– Hvis jeg skal være katolsk, så ja. Men det er litt utdatert. For det er nesten ikke noe forskning i dag som ikke er interesse-drevet, som er finansiert for å løse spesifikke samfunnsproblemer eller ha relevans for næringslivet. Vi har nesten ikke uavhengige forskere lengre, og den frie forskninga slik vi kjenner den står kanskje for fall. En naturvitenskapelig forsker i dag er ofte også en slags kommersiell aktør, med mindre du tilhører en liten elite som jobber med for eksempel teoretisk fysikk på Blindern. På den andre siden er vi i en situasjon i verden i dag der EU og Forskningsrådet prøver å bruke ulike typer forskning for å løse reelle problemer. Du er kanskje like uetisk hvis du ikke tar stilling til dette som forsker.

Det kommersielle vinner

Det tar sjelden lang tid før legemidler blir tema, når man intervjuer folk om patentproblematikk. Også artikkelen fra Forskningsrådet bruker det som eksempel for å underbygge behovet for å ta patent. Medisiner tar lang tid å utvikle, det krever massevis av penger, ingen vil investere hvis ikke de vet at de kan tjene tilbake pengene sine – og da må det tas patent.

Men patentsystemet legger ikke opp til utvikling av alle medisiner det er mulig å produsere. Premisset er at det må være mulig å tjene penger.



Morten Walløe Tvedt mener måten patent-systemet praktiseres på skaper store skjevheter. Foto: Privat

Her er vi ved en av de andre store spenningene som oppstår når den offentlige finansierte forskningen møter patentenes verden. Hva slags forskning får vi egentlig fra dette systemet?

– Vi har altfor begrensede muligheter for unntak når det er viktig for fattige grupper eller av samfunnshensyn, mener Morten Walløe Tvedt, jurist og seniorforsker ved Fridtjof Nansens institutt.

Walløe Tvedts spesialområder er patentrett og bioteknologiske oppfinnelser. Han mener terskelen for hva som regnes som en oppfinnelse innen bioteknologi er for lav, at 20 års patentbeskyttelse, med mulighet for fem års forlengelse er for lenge, og at patentsystemet slik det praktiseres skaper store skjevheter.

– Den kommersielle delen vinner for lett. Det er en sannhet som sitter veldig hardt, at patent må til for å få investeringer. Det er basert på tanken om markedsledet innovasjon. Men det fører også til at man bare forsker på det der markedet kan ha monopolpris, sier Walløe Tvedt.

– Patentsystemet leder aldri til forskning på sykdommer man ikke kan tjene penger på. For eksempel en kur mot malaria eller aids. Legemiddelfirmaene tjener mer på at folk tar medisiner for å holde hiv-viruset nede hver dag, enn å avslutte sykdommen.

– *Hvordan ville situasjonen vært uten patentsystemet?*

– Ville en innovasjon funnet sted uten patentsystemet? Det er vanskelig å si med sikkerhet. Det gjør ny teknologi tilgjengelig for de som har mye penger. Det blir ikke tilgjengelig for de som ikke har penger.

– *Kunne vi fått en kur mot malaria uten patentsystemet?*



John-Arne Røttingen etterlyser et bedre system for å publisere på en måte som utelukker patentering. Foto: Jan Tomas Espedal/Aftenposten/Scanpix

– Markedet er skyld i at vi ikke har noen kur for malaria. Men hvis man hadde andre virkemidler for å fremme forskning enn patentsystemet kunne vi kanskje fått det. Samtidig er det mange oppfinnelser vi ikke ville hatt uten patentsystemet. Jeg argumenterer ikke mot patentsystemet som sådan, det er måten det brukes på.

Markedet setter forskningsagenda

Walløe Tvedt har lenge vært kritisk til manglende strategisk tenkning rundt offentlig finansierte forskning og patenter. Han har forsøkt å reise debatten med avisinnlegg, men får sjelden tilsvaret.

– Markedet blir agendaetter for forskning, slår han fast.

– Når det blir viktigere for akademien å patentere fremfor å publisere. I veldig stor grad er det sånn i dag, i økende grad også i Norge.

Slik det er i dag, risikerer det offentlige å betale dobbelt for tjenester, mener patenteksperten. Først for å utvikle oppfinnelsen, og deretter for å kjøpe tilbake produkter fra det private firmaet som har utviklet noe salgbart basert på oppfinnelsen.

Walløe Tvedt er også kritisk til at strategier for utvikling av bioteknologi ikke ses i sammenheng med strategier for kommersialisering av offentlig finansierte forskning.

– Utvikling av bioteknologi forutsetter offentlig finansiering. Spørsmålet er hvordan vi kan legge til rette for at offentlig finansierte forskning blir produkter i markedet til en akseptabel pris. Hvis regjeringen legger opp til bruk av patenter, må eierskap til patentene tydelig legges til det offentlige og det må investeres i håndhevelse av disse.

Ingen gode alternativer

Direktøren i Forskningsrådet, John-Arne Røttingen, er ikke bekymret for at offentlig finansierte forskning kommersialiseres.

– Det er fordi man trenger privat kapital. Da må den sikres en retur. Det er mange diskusjoner om dette, blant annet om det offentlige på et tidspunkt har gitt bort innovasjonen for billig. Men for hvert suksessfulle legemiddel som blir kommersialisert er det minst ni som mislykkes. Dette er finansmarkedets rå kraft og nødvendighet for å sikre investeringer.

” Patentsystemet leder aldri til forskning på sykdommer man ikke kan tjene penger på. ”

– *Betyr det at det er ok at markedet styrer hva som forskes på?*

– Det offentlige må kompensere der markedet ikke leverer. Da må man finne andre mekanismer. For eksempel offentlig-private samarbeidsløsninger, eller å gjøre ting helt i offentlig regi. Målet må være å maksimere velferd, i en teoretisk økonomisk forstand.

– *Når vi det målet med patenter?*

– Nei, eller jo. Et patent gjør jo at industrihemmeligheter offentliggjøres, og vi får tilgang til privat kapital. Forutsetningen er at det er kjøpekraft til de innovasjonene verden trenger.

– *Ja, for igjen så investeres det bare der det er et marked.*

– Vi har jobba beinhardt for å finne alternative måter å fremskaffe disse teknologiene, dette har jeg jobbet med selv i 12 år. Det ble et stort problem under aids-krisen, men vi har ikke funnet så mange gode alternativer. De gode alternativene handler på en måte om en sterkere offentlig inngripen, som igjen handler om penger. Her står nasjonalstatene med eller mot hverandre. Hvordan skape insentiver for at andre nasjonalstater blir med og investerer? Noen har snakket om en verdensskatt, Tobin-skatten. Dette koker til slutt ned i en NØV altså.

– *NØV?*

– En Ny Økonomisk Verdensorden. Men det er vel ikke akkurat noen tegn i tiden på at det er på vei.

Å bevisst ikke patentere

For noen år siden, i 2011 skrev Røttingen sammen med to kollegaer en artikkel i Nytt norsk tidsskrift, *Patentering av offentlig finansierte innovasjon?*. «Vi er bekymret over at tendensen til ukritisk overpatentering ikke blir påpekt tydelig nok», skrev Røttingen og c/o, og ba Kunnskapsdepartementet være tydelige og konkrete på «når det er ønskelig å tillate et midlertidig monopol (dvs., et patent) på offentlig finansierte forskning,

og når det er best å gjøre forskningsresultater fritt tilgjengelige». Røttingen og gjengen mente også at universitetenes technology transfer offices, TTOene, burde legge til rette for såkalt «defensiv publisering», en måte å dele resultatene sine med fellesskapet, men samtidig unngå at noen kan ta patent på det i etterkant. Det er høyst uklart om patentering faktisk leder til innovasjon, skriver de.

– Bakgrunnen for dette var at på områder der private ikke investerer i produktutvikling, så er det naturlig å tenke gjennom hva som er den mest effektive måten å få resultater av offentlig innsats, sier Røttingen, syv år senere.

– Der kan du ikke tenke klassisk arbeidsdeling mellom akademias åpne forskning og industriens lukkede forskning, for der er ikke industrien i utgangspunktet.

At Kunnskapsdepartementet ikke tok oppfordringen, og ikke har noen strategi for når det bør og ikke bør patenteres, er ikke så problematisk.

– Vurderingen kan være overlatt til den enkelte institusjon. De bør ha en policy på dette. Patentering er et verktøy for å få til noe. Det bør ikke gjøres automatisk, man må vite når det er nyttig og når det ikke er nyttig.

Et bedre system for publisering som utelukker patentering tror han fortsatt er en god idé.

– Dette er ikke mitt fagfelt, så det kan hende vi tenkte feil eller dumt. Jeg så for meg et slags register, et effektivt regime for å putte noe i the public domain, så det er tilgjengelig for alle inkludert patentorganisasjonene. Det er ikke sikkert at dagens publiseringssystem er tilstrekkelig her.

Fattige folk = dårlig marked

En av de andre forfatterne av artikkelen, Christine Oline Årdal, disputerte i fjor sommer med en avhandling om legemiddelinnavasjon. Årdal ville undersøke om det kunne fungere og bruke open source-metoden som gjerne brukes av de



Solveig Brochmann og Eirin Udnæs fra UAEM Norge kjemper for mer rettferdig forskning på og prising av medisiner. Foto: UAEM

som koder programvare, for å stimulere til forskning på sykdommer som rammer fattige.

WHO deler inn sykdommer i tre grupper. Type en er for eksempel hjertesykdom og kreft. Her forskes det enormt. Type to er for eksempel tuberkulose og hiv, som er mest utbredt i lav- og mellominntektsland. Type tre er for eksempel ulike parasittsykdommer som stort sett bare forekommer i lav- og mellominntektsland. Det forskes lite på type to, og nesten ingenting på type tre.

Men open source fungerte ikke som tenkt.

– Legemidler er mye mer komplekst enn programvare, sier Årdal.

– Hvem som helst kan starte en datamaskin, koble seg på internett, og programmere. Å utvikle legemidler tar 10-15 år, og det er strenge regulatoriske prosesser. Forskning må fremdeles betales for. Du kan spare litt penger med open source, men det er ingen løsning.

I dag jobber Årdal med antibiotika. Hun har hørt historier om firmaer som har utviklet nye antibiotika, men som venter med å patentere fordi markedet er for dårlig.





UAEM mener universitetene med sitt samfunnsoppdrag er et logisk sted å starte kampen for et mer rettferdig system for medisinsk forskning og utvikling. Foto: Christopher Prosser

– Det er bare en anekdote, men vi må sikre at hvis Norge betaler for denne typen forskning så må resultatene offentliggjøres. Organisasjoner skal ikke få lov til å vente med publisering av resultater for å tjene mer penger. Årdal er også kritisk til patenter på malariavaksiner og medisiner. – Her er det ikke store insentiver for å stjele forskningen og bruke den videre, det er ikke noe marked, og dette er gjerne offentlig finansiert forskning. Er det verdt det, å patentere? Det bør man alltid ta stilling til.

Studenter på barrikadene

Men hvor mye penger trenger legemiddelfirmaene egentlig? Ifølge BBC-rapportering fra 2014, bruker ni av ti legemiddelselskaper mer penger på markedsføring enn på forskning og

utvikling. Noe penger går antagelig også med til å betale advokater for å beskytte patentrettigheter.

– Det klassiske argumentet om at patentordningen er nødvendig fordi forskning på legemidler er så dyrt, og høye priser dermed må til, holder ikke mål, slår medisinstudentene Solveig Brochmann og Eirin Udnæs fast.

De er aktive i den norske avdelingen av Universities Allied for Essential Medicines (UAEM), som jobber for mer rettferdig utvikling og distribusjon av medisiner globalt.

– Markedsstyrt og patentdrevet forskning fører ikke til rettferdig bruk av ressurser til legemiddelutvikling, og monopolrettighetene resulterer i skyhøye priser, sier de to.

– Dette er i stor grad et problem som krever politiske løsninger, blant annet i

form av støtte til alternative måter å finansiere forskning på.

Hvorvidt patenter leder til innovasjon er vanskelig å finne forskningsmessig bevis for. Derimot finnes eksempler på at det kan hindre innovasjon. UAEM nevner en praksis som kalles «evergreening»: Å gjøre små endringer i eksisterende medisiner, for så å fornye patentet, er mer lønnsomt enn å forske på noe nytt.

Studentene har flere løsningsforslag, og viser også til FN-arbeid med å øke tilgang til medisiner for verdens fattige. Utviklingskostnader bør for eksempel tjenes inn på andre måter enn ved vill prising av medikamenter. Dette kan løses med mer ekstern finansiering, eller ved at selskapene premieres når et nytt medikament er utviklet.

Universitetenes ansvar

Også innenfor dagens system kan man jobbe for en forbedring, og her er universitetene viktige, mener UAEM.

– Patentene som tas ut av universitetenes TTOer selges vanligvis videre til private aktører. En slik overføring av rettigheter gjøres gjerne gjennom en lisensavtale, der et selskap gis enerett på bruk av patentet. Da gir også universitetet vanligvis fra seg all innflytelse på hva som skjer videre med produktet, for eksempel hva de ender opp med å koste. Vi mener at man burde bruke denne lisensavtalen for å påvirke sluttproduktet, sier Brochmann.

Konseptet kalles etisk lisensiering.

– Ideen er ganske enkel. Hvis et selskap er interessert i å videreutvikle en innovasjon fra universitetet, må de godta visse betingelser som sørger for rettferdig tilgang til det ferdige produktet.

Retningslinjer for dette finnes ved TTOene i Oslo og Bergen, og snart også Trondheim. Men det er for tidlig å si om det får noen effekt i praksis.

– Vi tenker at for å bevege oss i retning av et mer rettferdig system for medisinsk forskning og utvikling, er universitetene et logisk sted å begynne, sier Brochmann og Udnæs.

– Selskapene er naturlig nok interessert i å beholde et system som tjener dem. Universitetene har et annet samfunnsoppdrag og bør bidra til at forskningen gjøres tilgjengelig.

Å finne ut noe viktig

Tilbake i Forskningsparken er kreftforsker Kjetil Taskén snart i ferd med å avslutte sin tid som leder for Norsk senter for molekylærmedisin, og tar over på full-tid som leder for Institutt for kreftforskning ved Oslo Universitetssykehus.

Den erfarne professoren har 17 patent-familier bak seg (noen av dem er tatt ut i fem land, andre i 20-30 land), fra substanser som skulle virke på hiv til noe som kan virke mot akutt skade ved hjerteinfarkt. Noen patenter har ikke blitt til noe og er droppet. Noen kan fortsatt bli noe, hjerteinfarktmedisinen testes nå på griser. Og noen patenter er ikke tatt ut enda. Kanskje kommer det noe som kan virke mot hjernesvulst.

– *Bioteknologiske oppfinnelser og patenter har blitt beskrevet som det nye Klondike. Er det noe du kjenner deg igjen i?*

– Jeg har aldri oppfattet det slik. Og jeg må si jeg syns det var feil at man kunne patentere normale gensekvenser som finnes i alle cellene våre, bare fordi noen klarte å sekvensere de først. Det synes jeg er feil.

– *Har du eller universitetet tjent noe særlig penger på patentene du har tatt ut?*



Kjetil Taskén motiveres ikke av patenter, men av å forske frem viktige resultater. Foto: Ida Irene Bergstrøm

– Nei. Men min motivasjon har aldri vært at jeg trodde jeg skulle bli rik. Det har alltid vært å sikre mulighetene for anvendelse om jeg skulle finne ut noe viktig. Vår forskning er offentlig finansiert, eller finansiert av for eksempel Kreftforeningen. Da plikter vi å sørge for at det kan brukes til noe. Det involverer patentering når det vurderes å være riktig. Det er anvendelsesaspektet som alltid har vært driveren for meg.

– *Hva tenker du om alle sykdommer det ikke forskes på, fordi inntjeningsmulighetene er for små?*

– Det er ikke patenter som gjør at det blir sånn, det er driverne i et kapitalistisk system. Hvis «return-on-investment» er det bærende prinsippet, så fører det til legemiddelutvikling for et betalingsdyktig marked. Du kan si det er industriens skyld, eller du kan si det er samfunnets skyld hvis man overlater til privat sektor å lage de medikamentene samfunnet trenger.

– *Synes du det er problematisk at det er penger og inntjening som styrer hva det satses på?*

– Det er problematisk for å praktisere medisin. Men man må jo navigere systemet når det nå er sånn. Det er ikke sikkert at det ville bli mer effektivt hvis man sa at nå skal all legemiddelutvikling gjøres av det offentlige. Det finnes også egne stimuleringsordninger som tilrettelegger for legemiddelutvikling for sjeldne sykdommer, utviklingsløp for såkalte «orphan drugs».

– *På 1930- og 40-tallet var det stor motstand mot blant annet å patentere innen medisinsk forskning fordi forskningen skulle være fellesskapets eie. Hvordan passer de tankene inn i dag?*

– Hvis du utvider tidsvinduet og går lenger tilbake, så var de fleste forskerne før den bølgen mer anvendt orientert. De jobbet med infeksjonssykdommer og store folkesykdommer og tok ut patenter. De var ikke like avvisende og så ikke det skismaet som ble introdusert senere. Så det er en ideologi som var der i noen år, men det er på vei ut igjen nå for å si det sånn. For nå er det mer fokus på anvendelse. Og da er patenter og kommersialisering en del av bildet. ■

11 millioner forsøksdyr

I 2016 registrerte Mattilsynet bruk av 11,6 millioner forsøksdyr i Norge, deriblant 10,6 millioner laks. Dyrene brukes i alt fra grunnforskning til sykdomsdiagnostikk og vurdering av utstyr i human- og veterinærmedisin. Ole Aamodt, avdelingssjef ved Avdeling for nasjonale oppgaver, forteller at de ofte påvirker søkerne til å bruke et mindre antall dyr og andre metoder, og til å kutte ut elementer som Mattilsynet vet er undersøkt før. Ved behov konsulterer de også eksterne eksperter.

– Dette er spesielt aktuelt når det gjelder statistikk, for eksempel beregninger av hvor mange dyr man må bruke for å få et resultat som er pålitelig, sensitivt og spesifikt nok, sier han.

Studier på celler og dyr er første skritt på veien når et nytt legemiddel skal utvikles. Innen medisinsk forskning brukes det stadig flere genmodifiserte mus for å studere ulike sykdommer. Men overføringen av resultater fra dyr til menneske er preget av mange utfordringer. Foto: Shutterstock

Tester medisiner basert på dårlige **dyrestudier**

De fleste av oss stoler på at vi trygt kan delta i utprøving av nye legemidler. Nå viser en ny studie at godkjenningsinstanser ikke får avgjørende informasjon om forskningen som er gjort på dyr i forkant.

Tekst: Elin Fugelsnes

Færre enn 15 prosent av kliniske studier er vellykkede. Det betyr at de aller fleste deltar i slik medisinsk forskning til liten nytte. Penger og ressurser kastes bort, og i verste fall utgjør forskningen en fare for oss.

I England rulles en mulig skandale opp ved det anerkjente Oxford University. Forskere beskyldes for å ha gitt en ny tuberkulosevaksine til nesten 1500 babyer i Sør-Afrika, til tross for at vaksinen angivelig ikke skal ha vist noen effekt da den ble testet ut på aper. Tvert imot skal flere av apene ha dødd raskt etter at de fikk vaksinen.

Informasjon om apestudiene har imidlertid manglet eller vært misvisende når forskerne har lagt frem studien sin for etiske godkjenningsinstanser og på konferanser, ifølge en artikkel i British Medical Journal (BMJ). Forskerne skal ha hevdet at dyrestudiene viste at vaksinen virket beskyttende, og påstått at eksperimenter som viste noe annet, var mislykkede eller irrelevante.

Skjeve studier og lite publisering

Første skritt på veien når et nytt legemiddel skal utvikles, er prekliniske studier på celler og dyr. Det er velkjent at det er knyttet mange utfordringer til dyrestudier. Dyr er dyr, og ikke mennesker. På mange områder er vi like, men på andre områder grunnleggende forskjellige.

Samtidig har dyrestudier gjennom flere år blitt kritisert for å være dårlig utført, og mange har etterlyst systematiske gjennomganger av eksisterende forskning. Dyreforskningen har heller ikke fulgt opp trenden i klinisk forskning hvor det de siste årene har blitt satt i verk ulike tiltak for å sørge for at alle studier registreres og publiseres.

Adrian Smith er sekretariatsleder i NORECOPA, en norsk organisasjon som skal fremme dyrevelferd og de 3R-ene i dyreforskning: Replacement (erstatning), Reduction (reduksjon) og Refinement (forbedring). Han er godt kjent med utfordringene knyttet til overgangen fra dyr til menneske i forskning.



Nye etiske retningslinjer

I høst publiserer Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT) etiske retningslinjer for bruk av dyr i forskning.

Retningslinjene skal gi etisk veiledning til forskere og andre som vurderer dyreforsøk. Retningslinjene presiserer blant annet at forskeren har ansvar for å vurdere om forsøket kan bidra til forbedringer av helse og velferd for dyr, mennesker eller miljø. De understreker også at både kortsiktig og langsiktig mulig nytte av studien skal vurderes, sannsynliggjøres og konkretiseres.



Foto: Shutterstock

- Særlig de siste to-tre årene har flere og flere røster fra innsiden selv kritisert dyreforsøk for å være for dårlige. Forskere er lei av at vitenskapelige artikler inneholder for lite informasjon om forsøkene til at de kan evaluere dem – for ikke å snakke om å gjenta dem. Forskere har også etterlyst viktige elementer, som randomisering og blinding, i andres studier, sier Smith.

Kilder BMJ har snakket med i forbindelse med tuberkulosesaken, sier at den bare er nok et eksempel på systemsvikt som rammer preklinisk forskning: dårlig studiedesign, manglende forståelse for statistiske metoder, ingen klart definerte formål og selektiv rapportering av resultater.

Mangler informasjon

Nå viser ny forskning fra Tyskland at manglende informasjon fra prekliniske studier i søknadsbehandling også er et utbredt problem.

Forskningen er presentert i artikkelen «Preclinical efficacy studies in investigator brochures: Do they enable risk-benefit assessment?». Investigator brochures beskriver de prekliniske studiene og brukes i den faglige og etiske vurderingen når noen søker om å få sette i gang kliniske studier. Forskerne har sett på kliniske studier i fase I og II (se faktaboks).

Investigator brochures inneholder blant annet informasjon om sikkerhetsstudier gjort i dyr for å si noe om den potensielle risikoen en bestemt behandling kan

utgjøre for mennesker. De inneholder også effektstudier gjort i dyr for å vise den potensielle nytten av en behandling.

Det er effektstudiene de tyske forskerne har tatt for seg. De har sett på 109 investigator brochures som omfattet til sammen 708 slike studier.

Færre enn fem prosent inneholdt viktig informasjon om metoder som kan redusere skjevhet i resultatene. Slike tiltak kan være at mange nok dyr deltok i studien, og randomisering, det vil si at forsøksdyrene ble tilfeldig fordelt i gruppene som skulle sammenlignes.

Analysene viste også at ni av ti dyrestudier ikke var publisert i det hele tatt. Dermed var det umulig for forskningsetiske komiteer å fastslå om studien var vurdert av andre eksperter. Åtte av ti investigator brochures inkluderte bare studier som hadde en positiv effekt. Et naturlig spørsmål blir da om negative studier bevisst er utelatt.

Alarmerende resultater

I en artikkel i tidsskriftet Science blir resultatene omtalt som alarmerende.

- Dette arbeidet viser at de som skal ta stilling til etikken i kliniske studier, ikke får den informasjonen de faktisk trenger for å evaluere de prekliniske studiene, sier Shai Silberberg.

Han er direktør for forskningskvalitet ved National Institute of Neurological Disorders and Stroke i Maryland.

Daniel Strech som er en av forskerne bak studien, er overrasket over at

forskningsetiske komiteer og myndigheter godtar situasjonen.

- Hvorfor klager ingen over dette? spør han.

Mener risikoen er minimal

I Norge skal alle kliniske studier forhåndsgodkjennes av Statens legemiddelverk og Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Begge instansene behandler få søknader om de første fasene av kliniske studier, siden de ofte gjøres i utlandet.

- I de tilfellene vi behandler slike søknader, er forskningsprotokollen generelt viktigere enn investigator brochures. Videre er terskelen lav for å innhente sakkyndiguttalelse dersom vi er usikre på risikoprofilen i et prosjekt, sier Hilde Eikemo, sekretariatsleder i REK Midt.

For Statens legemiddelverk er investigator brochures og beskrivelsene av dyrestudiene derimot viktig. Seniorrådgiver ved Område for legemiddelutprøving, Anne Figenschou Soleng, beskriver investigator brochures som et relativt tynt og komprimert dokument. Hun opplever likevel ikke den begrensede informasjonen om effektstudier som et problem.

- Vi bruker effektdata for å vurdere om legemidlet har en virkning i dyr, og for å bestemme startdoser i tidlige kliniske studier. Dette er bare en liten del av dokumentasjonen som skal foreligge ved en søknad om kliniske studier. Vårt hovedfokus er sikkerhetsstudier hvor

Kliniske studier

Klinisk utprøving av et nytt medikament skjer i fire faser.

FASE 1: Her undersøkes grunnleggende forhold som stoffets giftighet og omsetting i kroppen. Forsøkspersonene er ofte friske frivillige, men pasienter kan også delta. På dette stadiet kan deltagerne oppleve ubehag, og de utsettes også for en viss ukjent risiko.

FASE 2: Her skal man få et inntrykk av om stoffet har den effekten man ønsker, og hvilken dose og varighet som trengs i behandling. Pasienter deltar, og man sammenligner gjerne det nye preparatet med placebo.

FASE 3: Gjøres på en større pasientgruppe og skal bekrefte stoffets virknings- og bivirkningsprofil.

FASE 4: Ser på sikkerhet ved vanlig bruk i befolkningen.

For at en klinisk studie skal være etisk forsvarlig, må en såkalt risiko-nyttevurdering gjøres i ulike instanser og på ulike stadier: Er den antatte nytten av studien større enn risikoen forbundet med deltagelse?

Kilder: : www.etikkom.no

risikoen er en vesentlig del. Disse studiene er strengt regulert, og det innebærer at risikoen ved å delta i kliniske studier er minimal, hevder hun.

Tror ikke industrien skjuler data

Forskerne bak den tyske studien mener at myndighetene burde utvikle standarder for utforming og rapportering av prekliniske effektstudier. Gjennom sin deltagelse i European Medicines Agency er Statens legemiddelverk blant dem forfatterne sikter til.

- Jeg skjønner oppfordringen i artikkelen, og ideelt sett skulle vi gjerne hatt mer standardiserte krav, sier Soleng.

I praksis er det imidlertid vanskelig siden utformingen av effektstudiene varierer så mye, mener hun.

- Utforming av effektstudier avhenger blant annet av virkestoff, sykdomstilstand og tilgjengelige sykdomsmodeller i dyr. Standardkrav til utforming av effektstudier vil derfor være vanskelig å utvikle.

Soleng er heller ikke bekymret for at industrien skjuler negative effektdata fra dyrestudier eller setter i gang kliniske studier de ikke har godt nok grunnlag for.

- Kliniske studier er veldig kostbare og tar lang tid. Derfor er det lite sannsynlig at man gjør kliniske studier uten holdpunkter for effekt basert fra forsøk på dyr eller celler.

Bedre planlegging gir bedre studier

I 2010 kom ARRIVE-retningslinjene som beskriver hvordan man skal rapportere

dyreforsøk i vitenskapelige artikler, fra titler til resultater og diskusjon. Retningslinjene er anerkjent av mer enn 1000 vitenskapelige tidsskrift. Likevel har ikke situasjonen blitt vesentlig bedre, ifølge Adrian Smith i Norecopa.

Han mener man heller bør gå rett på sak og forbedre planleggingen av forskningen. I april publiserte Norecopa derfor i samarbeid med utenlandske kolleger PREPARE-retningslinjene. De består blant annet av en sjekkliste med 15 punkter og er foreløpig oversatt til 13 språk.

- PREPARE kan forbedre kvaliteten på dyreforsøk og eliminere en del av dem som ikke trenger å bli utført. Selvsagt

vil ikke dette fjerne de grunnleggende biologiske forskjellene mellom dyr og mennesker, men PREPARE øker sjansene for at man kan stole på resultatene fra dyreforsøk, sier Smith.

- Tror du det vil skje endringer som gjør at vi i framtida lykkes med flere kliniske studier – og at færre dyr og ressurser kastes bort og færre mennesker utsettes for risiko?

- Ja, hvis PREPARE og lignende framstøt mot planlegging av forsøk følges. Samtidig skjer det en voldsom utvikling innenfor alternativer til dyreforsøk og studier som går rett på mennesker, så det er flere lovende fremgangsmåter i bruk akkurat nå, konkluderer han. ■



Anne Figenschou Soleng, seniorrådgiver i Statens Legemiddelverk. Foto: Statens Legemiddelverk



Adrian Smith, sekretariatsleder i Norecopa. Foto: Privat

Forskersamfunnet er **lei** av å måles på enkle tall

h-indeks er et bibliometrisk mål på en forskers vitenskapelige publisering og innflytelse innen faglitteraturen. Tallet beregnes ut fra antall publiserte arbeider og det antall ganger hvert arbeid er sitert.

Journal Impact Factor (JIF) er et mål på gjennomsnittlige siteringer av artikler publisert i vitenskapelige tidsskrifter. Det brukes ofte som et upresist mål på hvor viktig et tidsskrift er innen sitt felt. JIF kalkuleres ut i fra oversiktene til Institute for Scientific Information (ISI) som i dag er eid av Clarivate Analytics. Konkurrerende siteringsdatabaser er Elseviers Scopus, og Google Scholar.

Tellekantsystemet, betegnelse for publiseringssindikatoren, et system med kvantitative/bibliometriske mål på forskning, som ble innført for universitets- og høyskolesektoren i Norge i 2006. For å gi uttelling må det publiseres i godkjente kanaler, og disse er delt inn i nivå 1 og nivå 2. Nivå 2 gir mer poeng og dermed større økonomisk uttelling.

Altmetric.com lager oversikter over hvor publisert forskning nevnes på internett, og tilbyr verktøy til institusjoner som vil følge med på slik aktivitet. Publiserte årlig en topp 100 liste.

Definisjoner tatt fra wikipedia og snl.no

Flere internasjonale initiativer slår et slag for kompleksitet når universitetenes faktiske bidrag i samfunnet skal måles, og mer komplekse og kvalitative mål for forskningens kvalitet.

Tekst: Ida Irene Bergstrøm

H-indeks, Journal Impact Factor (JIF), tellekantsystemet (publiseringssindikatoren). Elsevier's Scopus, Google Scholar, og hvorfor ikke også måle gjennomslag på sosiale medier med Altmetric. Det lages lister, det telles, det lages gjennomsnittsvurderinger. Og det deles ut penger, prestisje, stillinger og promoteringer i henhold til tallene.

Tall som bare skulle dokumentere, har blitt mål på suksess. Innholdet i selve forskningen, er mindre viktig. Bred samfunnsseffekt er vanskelig å måle med tall.

At disse ulike tallbaserte målene innebærer statistiske skjevheter som ikke nødvendigvis premierer den forskning vi trenger, er på det rene. Mye tyder også på at de bringer med seg forskningsetisk tvilsom praksis. Det går for eksempel an å manipulere systemet for å oppnå bedre tall.



Stephen Curry leder styringskomiteen til DORA-erklæringen. Foto: Privat

Nå begynner forskerne å få nok. Det første store initiativet tatt av forskersamfunnet for å motvirke tellekulturen var the San Francisco Declaration on Research Assessment, DORA-erklæringen. Gruppen med redaktører og tidsskriftsutgivere som møttes i San Francisco i desember 2012, var lei av å sitte og se på de negative konsekvensene av kvantitative mål på forskning.

– Når du introduserer tall på denne måten, så blir tallene målet, sier Stephen Curry.

Biologiprofessoren fra Storbritannia var en av de første enkeltpersonene som skrev under på erklæringen, og begynte raskt å promotere den på bloggen sin og i foredrag. I dag er han leder for DORAs styringskomité.

– Det er helt klart kvantitative aspekter ved forskeres produktivitet. Og noen forskere er bedre enn andre. Men å redusere evaluering av forskning til en mekanisk evaluering av et tidsskrifts kvalitet, basert på tidsskriftets innflytelsesfaktor, det er å strippe prosessen for nyanser og dybde, det er brutalt. Dessuten vil det ha utilsiktede konsekvenser, som at forskere deler opp resultater i flere publikasjoner og den slags.

Vurder innhold, ikke publikasjon

Det generelle budet i DORA er at kvantitative mål basert på tidsskrifter, som Journal Impact Factor, ikke skal benyttes for å ta avgjørelser om finansiering,

” Å redusere evaluering av forskning til en mekanisk evaluering av et tidsskrifts kvalitet, det er å strippe prosessen for nyanser og dybde, det er brutalt. ”

ansettelser eller promoteringer. Forskning skal vurderes ut ifra innhold, ikke tidsskriftet der det er publisert. I tillegg bør mulighetene som byr seg med publisering på nett utnyttes bedre, for eksempel at tidsskriftene fjerner begrensninger på blant annet lengde på artikkelen og antall referanser.

I februar i år ble DORA relansert, med ny nettside, og penger til en fast ansatt som skal sørge for å holde på oppmerksomheten.

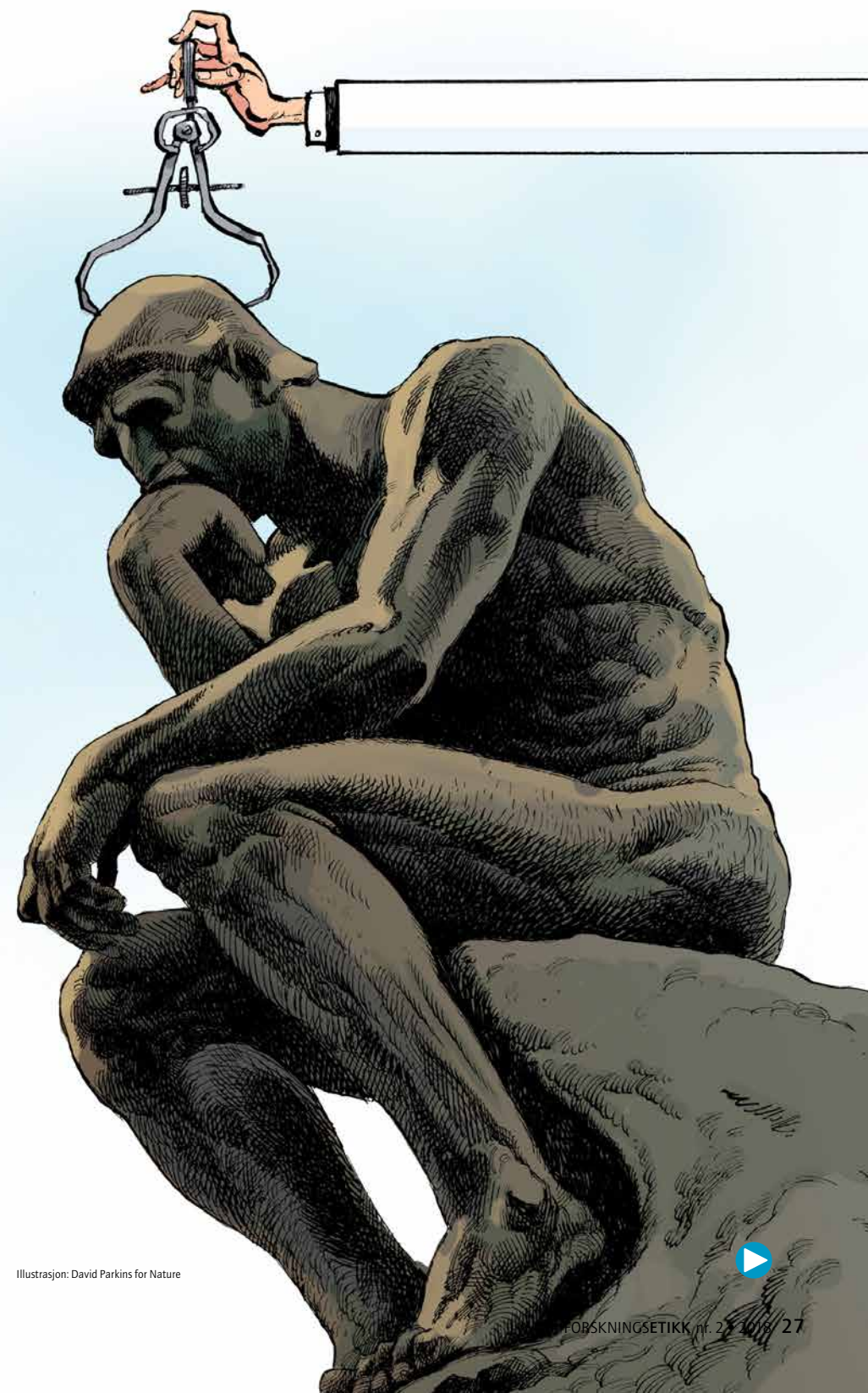
I underkant av 500 institusjoner har signert erklæringen, deriblant nylig Forskningsrådet og NTNU. Rundt 12 000 individer har gitt sin tilslutning. Enkelte har ment at DORA fokuserer for mye på Journal Impact Faktor.

– DORA er et barn av sin tid, og fokuserer på ett særlig skadelig kvantitativt mål, det finnes selvsagt flere. Men poenget er ikke at alle signerer DORA, det er at det gjøres en bedre jobb når vi skal forske og evaluere forskning, sier Curry.

– DORAs eventuelle makt ligger i at ansatte og andre kan bruke det som et verktøy for å utfordre systemer. Vi kommer ikke til å følge opp de som skriver under og sjekke at de lever opp til erklæringen. Vi har fokus på å samle eksempler på gode måter å evaluere forskning på.

Under re-lanseringen av DORA presenterte *Forum for responsible use of research metrics* en rapport som viste at et stort flertall av britiske universiteter ikke hadde noe bevisst forhold til sin bruk av denne typen kvantitative forskningsmål. Mange skrev under på erklæringen i etterkant.

Curry kan også fortelle at The European University Association, med over 850 universiteter som medlemmer, kommer til å inkludere spørsmål om forskningsevaluering og DORA i årets spørreundersøkelse.



Illustrasjon: David Parkins for Nature

Tallenes makt

DORA-erklæringen nevnes gjerne sammen med to andre initiativer, *The Leiden Manifesto* og britiske *the Metric Tide Report* med sin oppfølging på nettstedet *responsiblemetrics.org*.

Rapporten *The Metric Tide*, fra 2015, skulle svare på spørsmålet om hvilken rolle «metrics», kvantitative mål, skulle ha i det britiske systemet for forsknings-evaluering. Lederen for evalueringen, professor James Wilsdon, sparer ikke på kruttet i rapportens forord. Han viser til biolog Stefan Grimm som tok livet sitt i 2014, etter å ha fått beskjed av Imperial College i London om at han ikke oppfylte kvantitative krav for å bli professor, og dermed var under evaluering. Historien viser, ifølge Wilsdon, at «det som står på spill i disse debattene er mer enn bare hvordan vi lager effektive styringssystemer innen forskning. Tallene innehar reell makt: de legger grunnlaget for verdier, identiteter og levebrød.»

– Det var noen som ønsket at evalueringene av universitetene skulle reduseres til enkle, raske og billige kvantitative mål, forteller Curry, som til daglig er professor ved Imperial College. – Men majoriteten sa et klart nei. Vi vil ha fagfellevurderinger, vi vil måles på det vi faktisk leverer.

Det britiske systemet for evaluering går under navnet REF – the Research Excellence Framework. Evalueringene foregår hvert 5.–6. år, og er knyttet til finansiering av sektoren. Den siste evalueringen ble gjort i 2014, da med en ny komponent, «impact» - samfunnseffekt, som skulle telle for 20 prosent av det totale resultatet.

– Den siste runden kostet 250 millioner pund, fire ganger så mye som vanlig, på grunn av det nye kravet om «impact studies», forteller Curry.

– Det var mye motstand mot dette. Det tok lang tid og krevde ekstra ressurser og ansatte å grave frem eksempler på 15–20 år gamle artikler som hadde resultert i for eksempel vellykkede politiske tiltak. Men det viste seg å være en vellykket komponent. Universiteter oppdaget ting om hvordan forskningen deres hadde påvirket samfunnet som de ikke visste fra før, de fikk ny politisk kapital og nye historier å promotere seg med.

– *Er den britiske REF-en såkalt «best practice» i hvordan man bør gjøre forskningsevalueringer?*



The Leiden Manifesto og The Metric Tide report nevnes gjerne i sammenheng med DORA-erklæringen, som tre viktige initiativer mot en tellekultur der kvantitative mål på forskning har fått for mye makt og innflytelse.

– Det er vanskelig å svare på. Det er en «good practice» i hvert fall, i at den er basert på fagfellevurderinger. Og å foretrekke fremfor å velge den mekaniske kvantitative metoden.

Ville gi forskerne et verktøy

The Leiden Manifesto for research metrics ble publisert som en kommentar i Nature i april 2015.

– Dette kommer fra folk innenfor bibliometrifaget, som har laget de kvantitative målene som i dag misbrukes, og som kjente at de måtte si fra om at nå må folk begynne å bruke indikatorene på en mer ansvarlig måte, sier Curry.

Han opplevde Leiden-manifestet som en helomvending fra bibliometrifaget.

– Før hadde de vært mer sånn «vi lager bare verktøyene og bruker dem for å forske på forskning, det er ikke meningen at de skal brukes til evaluering». I Leiden manifestet anerkjenner de at de er ansvarlige for å tenke gjennom mulige utilsiktede konsekvenser og misbruk av målene.

Diana Hicks, professor ved Georgia Institute of Technology, Atlanta og en av forfatterne bak manifestet, forteller at bibliometri-miljøet hadde vært bekymret

i lengre tid for den utbredte misbruken av kvantitative mål i evalueringer av forskning. En rekke seminarer ble arrangert, og en konferanse, som til slutt resulterte i Leiden manifestet med sine ti prinsipper for hvordan evaluere forskning.

– Tanken var at hvis vi får det publisert i et profilert tidsskrift, så gir det forskerne noe å bruke når de blir utsatt for denne typen nonsens, sier Hicks.

– Vi ville gi folk et verktøy å kjempe tilbake med.

Både misbruken og motstanden mot de enkle målene på forskning har bygget seg opp over tid, forteller Hicks.

– Man har alltid kunnet bruke tall i evalueringer, men bruken var noe mer begrenset da du måtte bruke en cd-rom og ha kunnskap om programmering. I dag er dette enkelt tilgjengelig, og myndigheter som vil ha enkle måter å evaluere forskning på trenger ingen ekspertise for å sette i gang. Det fremstår som en måte å få mer ut av pengene sine i systemet, uten å putte så veldig mye mer penger inn.

Det degenererer til slutt

Samtidig er professoren tydelig på at forskere må tåle å bli telt og målt.

– Ja, det er ukomfortabelt. Akademikere er supersmarte og kan lage masse gode argumenter for hvorfor vi ikke bør kvantifisere det de driver med. Men dette er skattebetalernes penger, og de må stå til ansvar. Og man kan faktisk få verdifull informasjon også fra å legge sammen tall.

På individnivå er det ikke greit å fokusere på *hvor* noen har publisert en artikkel, men dersom det skal brukes for å distribuere penger på nasjonalt nivå, slik det norske tellekantsystemet gjør, så er det innafor, synes Hicks.

Samtidig er det ikke fullt så enkelt heller. For når det nye målesystemet har oppnådd den utnyttelsen av kapasitet som er mulig, blir systemet gjerne skadelig.

– Man lærer seg å manipulere systemet. Det er vanskelig over tid å ikke degenerere til et nivå der folk bare fokuserer på det som blir målt, i stedet for å fokusere på å bedre sin egen prestasjon og sitt bidrag til faget.

Vil påvirke intern kultur

NTNU signerte DORA i januar i år.

– Vi har signert fordi det er viktig ikke bare å bruke kvantitative mål som for eksempel h-faktor, men også gjøre selvstendige vurderinger av den vitenskapelige kvaliteten når man vurderer prosjektsøknader og CVer. Man bør lese noen av de sentrale verkene til forskerne, sier Bjarne Foss, prorektor for forskning ved NTNU.

– Ved å signere DORA ønsker vi å påvirke vår interne kultur til at dette blir løfta frem.

– *I hvilken grad er det et problem at kvantitative mål tillegges for mye vekt?*

– Det er noe med å sette av nok ressurser og tid for en evaluering. Det er viktig at de som evaluerer, er seg dette bevisst. Noen ganger er det fristende å legge for mye vekt på kvantitative mål som h-faktor siden det er raskest.

Etter signeringen har NTNU opprettet en nettside med lenker til informasjon om DORA, og informert universitetet og forskningsledelsen. Oppfølgingen vil skje i fagmiljøene.

Tidligere i år kritiserte sosiolog Svein Hammer, i et oppslag i Universitetsavisa, akademias tilsettingsprosesser. Han mener de er fullstendig dominert av tellekantsystemet. Prorektor Foss sa seg uenig i karakteristikken, og viste blant annet til at NTNU har signert DORA.

– Jeg syntes kritikken gikk altfor langt. Vi skal ha balanse. Å si at det kvantitative ikke har noe for seg er ikke korrekt.

– *Du sier i saken at du ønsker at forskere skal fokusere mer på antall siteringer enn antall publikasjoner. Er ikke det bare to sider av samme sak?*

– Det er litt mer nyansert enn det. Vår nye strategiplan har noen formuleringer om å flytte fokus fra antall publikasjoner til siteringer. Hvis du har et høyt antall siteringer har mange andre funnet det interessant å bruke resultatene dine. Det er nærmere et godt kvalitetsmål enn antall publikasjoner.

– *Kunnskapsdepartementet (KD) oppfordret universitetssektoren til å signere DORA i tildelingsbrevet til institusjonene i 2017. Bør de følge sin egen anbefaling og ta en titt på sitt eget tellekantsystem også?*

– Det er et relevant spørsmål, synes Foss.

– Det norske systemet er litt mer avansert i og med at vi har to nivåer på publikasjonskanalene. Det er en måte å tenke kvalitet på. Det er klart det er vanskelig for KD å finne enkle måleparametre. De evaluerer jo også de ulike miljøene, nå nylig humaniora. Men det er vanskelig å koble en bred evaluering direkte til bevilgninger. Det er jo det som er med publiseringsindikatoren, den kobler seg til en bevilgningsmodell. Så ja, det er et relevant spørsmål. Alle snakker om god kvalitet, dette problematiserer hva som er god kvalitet.

Mener det måles for mye

Universitetet i Oslo har ikke signert DORA.

– Vi har vurdert det, og det kan hende vi gjør det, sier rektor Svein Stølen ved UiO.



Bjarne Foss, prorektor for forskning ved NTNU. Foto: NTNU

– Det spørs litt hvor katolsk du skal være i tolkningen. Når vi får 600 søkere til en stilling kan vi ikke lese hver enkelt artikkel de har skrevet. I de tilfellene bruker vi noen tall for å gjøre et utvalg. Etter det tror jeg vi etterlever DORA i alle sammenhenger. Men det at Forskningsrådet nå har signert har stor betydning, og gjør at UiO vil vurdere saken på nytt.

Stølen er ikke fan av det norske tellekantsystemet, som han blant annet mener straffer de store universitetene.

– På Universitetet i Oslo er vi mer opptatt av kvalitet enn kvantitet. Men vi har en økonomimodell i Norge i dag der vi straffes fordi vi er en høykvalitetsinstitusjon. Det er begrenset hvor mye mer vi kan publisere enn det som allerede gjøres. Institusjoner av lav kvalitet kan publisere mye mer, og dermed tjene mer penger. Selv om vi øker litt, så taper vi, fordi de øker mer.

– *De som forsvarer det norske systemet mener at det er snakk om svært lite penger og at det dermed er av liten betydning?*

– Grunnen til at tellekantene har så stor innvirkning på forskersamfunnet er at det passer inn i logikken til den enkelte forsker som er opptatt av å lykkes som enkelt-person. Selv om det er små penger så har det stor effekt. Forskere er alltid opptatt av hvordan de gjør det i forhold til andre.

Stølen mener det måles altfor mye i sektoren i dag.

– Vi må fortsette å ha et sterkt verdigrunnlag, og få frem hva vi faktisk oppnår. Mange vil at vi skal telle mer, for eksempel hvor mange ganger vi er på NRK og i avisen. Jeg tror vi kan telle oss i hjel. Ressurser bør heller brukes på å styrke basisvirksomheten – utdanning og forskning. Det er det som gir alt det andre. ■



Svein Stølen, rektor ved Universitetet i Oslo. Foto: Ida Irene Bergstrøm



Oppfordrer til **DORA-signering**, fortsetter selv å telle publikasjoner

Leder for DORAs styringsgruppe mener Kunnskapsdepartementets argumentasjon ikke henger på greip.

Tekst: Ida Irene Bergstrøm

Det virker bare som en utrolig idiotisk metode, og forbausende simpelt, er Stephen Currys første kommentar til det norske tellekant-systemet.

Lederen for DORAs styringsgruppe har ikke inngående kjennskap til den norske publiseringsindikatoren, men har lest seg opp innen intervjuet. Det er særlig nivå-inndelingen av tidsskrifter han reagerer på.

– For et nivå to tidsskrift får du tre poeng. Altså, tallene er jo helt tilfeldige. Hvordan vurderer du om en bok er på nivå en eller to? Har staten blitt saksøkt noen gang for å sette en utgiver på feil nivå? Hvordan forsvarer de denne inndelingen, og disse tallene? Det ignorerer jo fullstendig at ikke alle artikler

publisert i for eksempel Nature er banebrytende. For meg høres det ut som om Norge har kræsjet med hodet først rett i alt som er negativt med kvantitative mål på forskning. Et stykke arbeid må vurderes ut i fra innhold, ikke hvor det er publisert. Dette er sånt som DORA har blitt skapt for å motvirke.

Logiske brister i argumentasjonen

I tildelingsbrevet til norske universiteter i 2017 oppfordrer Kunnskapsdepartementet institusjonene om å vurdere og signere DORA deklarasjonen. Dette står under punkt 4.7 – Åpen forskning.

Curry synes det er motstridende at Kunnskapsdepartementet både står som ansvarlig for et system som rangerer tidsskrifter, til dels basert på Journal

Impact Factor, og så be institusjonene om å signere DORA.

– Norske myndigheter og flere utredninger av publiseringsindikatoren holder fast ved at den ikke skal oppfattes som et mål på kvalitet. Brukes den slik så er dette feil bruk.

– Der har de et logisk problem. Hvis du ikke evaluerer kvalitet, hvorfor har du da delt inn tidsskriftene i to nivåer? De vil åpenbart ha noe som er raskt og enkelt å jobbe med, det fremstår som den viktigste motivasjonen. Og det virker åpenbart at denne indikatoren har påvirket måten universitetene oppfører seg på, så vi må anta at det er nok penger i potten til at det spiller en rolle, sier Curry.

– Som svar på kritikk av nivåinndelingen av indikatoren pleier myndigheter og andre å svare at den er nødvendig for å unngå det som skjedde i Australia, der forskere publiserte masse, men i tidsskrifter av lav kvalitet. Med nivåinndeling mener man dette unngås.

– Kanskje de har klart å unngå noen av de negative effektene, men de omgår ikke problemet. De koker noe ned til et eneste tall, og dømmer det basert på tidsskriftet, ikke arbeidet i seg selv. Jeg ser ikke hvordan de kan late som at de gjør noe annet enn det.

– Norske myndigheter knytter sin interesse for DORA opp til agendaen for åpen vitenskap, i brevet til universitetene står oppfordringen under overskriften «åpen forskning». I hvilken grad handler DORA om åpen forskning?

– Det er absolutt koblinger der. Det var mine skriverier om åpen tilgang til forskning som brakte meg inn på sporet om evaluering av forskning og det systemet vi har skapt. Det er mange parallelle problemstillinger, og begge deler – forskningsevaluering og åpen forskning – handler om måten vi gjør forskning på. Men jeg skulle likt å se de norske myndighetenes argumenter for hvordan de mener DORA henger sammen med åpen forskning. Jeg stiller så langt spørsmål ved kvaliteten på argumentene deres.

DORA + tellekanter = sant

Forskningsetikk har fremlagt Currys kritikk av det norske tellekantsystemet for Kunnskapsdepartementet (KD), og spurt om KD tenker at de bør se over egen praksis i lys av sitt DORA-engasjement.

Avdelingsdirektør Rolf L. Larsen skriver i en epost at DORA og tellekanter fint lar seg forene.

«Vi mener at det er mulig for departementet å både ha en nivåinndelt publiseringsindikator og å oppfordre institusjonene til å vurdere DORA-erklæringen. Det siste kan ses på som et budskap om å ta på alvor de potensielt uheldige virkningene av nivå 2 brukt på individnivå. Med andre ord: Dette er ikke nødvendigvis dobbeltkommunikasjon, men mer en måte å håndtere innebygde dilemmaer og spenninger i systemet på.»

Larsen skriver også at det i det siste har blitt diskutert om tellekantsystemet står i veien for at forskere følger DORAs anbefalinger. Det gjør det ikke, slår han fast.

«Vi forstår at problemstillingen løftes frem. Vi er enige i at vi hele tiden må spørre om insentivene våre fortsatt er nødvendige og hensiktsmessige, eller om de kan fjernes eller byttes ut med andre. Men konklusjonen vår er at til tross for



Rolf L. Larsen, avdelingsdirektør i Kunnskapsdepartementet. Foto: Kunnskapsdepartementet

enkelte spenninger er publiseringsindikatoren fortsatt til gagn og lar seg kombinere med DORA og med ambisjonene om større åpenhet i forskningen.»

Departementet viser som vanlig til at nivåinndelingen er nødvendig for å unngå det som skjedde i Australia, og at det ikke er nivåinndelingen som er problemet men hvordan dette brukes eller misbrukes på individnivå.

Forskningsetikk har også spurt Kunnskapsdepartementet om hvorfor de først og fremst knytter DORA til åpen forskning, og hvordan de mener at signering av DORA vil gi mer åpen forskning. Dette svarer departementet ikke på.

Utfordrer tellekantene

Kunnskapsdepartementet og andre aktører som mener systemet fungerer godt, gjentar gjerne at publiseringsindikatoren ikke handler om kvalitet, og ikke er ment å måle kvalitet. En masteroppgave fra 2016, «Styring mot kvalitet» av Rune Flessen ved NTNU, finner imidlertid at forskningspolitiske dokumenter stadig vekk kobler forskningskvalitet til vitenskapelige publiseringer og siteringer, og stadig er ute etter kvantitative måter å måle kvalitet på.

Nylig signerte Forskningsrådet DORA-erklæringen. Til Khrono forsikrer direktør John-Arne Røttingen at dette ikke er en symbolsk handling, men at det vil innebære endringer i hvordan rådets fagekspert jobber.

Røttingen mener DORA ikke henger helt sammen med prinsippene i dagens tellekantsystem, og at det må tas tak i. «Det er en stor utfordring for oss, og her har både vi og myndighetene en jobb å gjøre for å forene dagens politikk for vurdering av forskning og forskningsarbeider.» ■

Australia-eksempelet

I Australia på 1990-tallet innførte myndighetene en ny form for resultat-basert finansiering for universitetene. Penger ble knyttet til antall publikasjoner. Så forskerne publiserte, masse. De fleste av dem i det som anses som tidsskrifter av lavere kvalitet. De lærte seg også å dele opp resultater i mindre enheter, for å få flere publikasjoner, såkalt salamipublisering.

To komiteer ble nedsatt for å se på hvordan Australia kunne lage et bedre system. En så på kvantitative mål. Claire Donovan ledet den som skulle se på «impact», bredere samfunnseffekt. «Impact» ble definert som sosiale, økonomiske, miljømessige og kulturelle fordelaktige effekter av forskning.

Så fikk Australia ny regjering. De ville ikke ha noe av komplekse kvalitative evalueringer.

– De ville ha kvantitative mål, ikke fagfellevurdering, forteller Donovan på telefon fra Storbritannia. I dag er hun førsteamanuensis ved Brunel University i London.

– Vi la ned masse arbeid, forsknings-evalueringen skulle bli bedre og mer kompleks, så kom det nye folk inn og syntes det var lettere å bare telle litt. Så begynte det hele om igjen.

Mister samfunnseffekt av syne

I 2010, før hun forlot Australia, skrev Claire Donovan at tiden for enkle kvantitative mål var over.

– Haha! Så feil kan man ta!, utbryter hun.

– Men mye har skjedd på ti år. Det har kommet mange gode rapporter i det siste som påviser svakheten ved disse kvantitative målene.

Å hekte seg på enkle tall begrenser det vi ser, og hvordan vi leter etter svar, mener Donovan, som av en australsk avis fikk tittelen «quality-guru». Enkle kvantitative mål evner ikke å ta opp i seg den bredere samfunnseffekten som forskningen bidrar til, og det går ut over vår oppfatning av særlig hva samfunnsvitenskapen og humaniora har å bidra med.

– Jeg håper alle disse nye initiativene betyr at bevegelsen mot simple kvantitative mål er i ferd med å samle kraft og få gjennomslag. For vi må virkelig begynne å se det større bildet her. Kvalitet må vurderes på et helhetlig vis, basert på eksperter og fagfellers vurderinger.



John-Arne Røttingen

Administrerende direktør
i Forskningsrådet

Foto: Forskningsrådet

Åpen forskning er begrunnet i en demokratisk tanke om at forskning oftest er et resultat av samarbeid og at kunnskapen tilhører allmenheten. Offentlig finansierte forskningsdata skal være tilgjengelige både for forskere og for andre aktører, og kunne benyttes til for eksempel innovasjon i offentlig eller privat sektor. Større åpenhet gjør det også enklere å etterprøve funn og vil bidra til økt kvalitet og troverdighet i forskningen, og styrke allmennhetens tillit til resultatene.

I artikkelen «Må diskutere utfordringene ved åpen vitenskap» (Forskningsetikk nr. 1/2018) hevdes det at «åpenhetens baksider» ikke diskuteres. Det er svært positivt med diskusjon om potensielle forskningsetiske utfordringer knyttet til tilgjengeliggjøring av forskningsresultater og data. Det er imidlertid viktig å presisere hva som ligger i begrepet «åpen», slik at misforståelser kan unngås. Vi kjenner oss ikke igjen i at forskningsetiske spørsmål, som hensyn til personvern, samtykke eller reservasjonsrett, er fraværende i debatten. Disse hensynene må alltid ivaretas ved innsamling av data.

Åpenhet betyr ikke fri tilgang

Som det presiseres i Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata, innebærer ikke åpenhet nødvendigvis fri tilgang for alle. Dette fastslås allerede i det første grunnprinsippet i strategien: «Forskningsdata skal være så åpne som mulig, så lukkede som nødvendig.» I tilfeller der full åpenhet ikke er aktuelt på grunn av hensynet til sikkerhet, personvern, immaterielle rettigheter og forretningshemmeligheter, kan det gis tilgang på bestemte vilkår. Her er det viktig med likebehandling av

Etiske utfordringer med åpne data diskuteres

Svaret på spørsmålet om åpen forskning lar seg forene med ivaretagelse av personvernet er ja.

alle aktører som oppfyller vilkårene for tilgang.

Forskningsdata betegner ulike ting og har ulik betydning i ulike fagfelt. Men uavhengig av fagfelt er det et stort behov for standardisert dokumentasjon og beskrivelse av alle typer forskningsdata, og at de tas vare på i et langsiktig perspektiv.

EU-rapporten Realising the European Open Science Cloud fra 2016 finner at ca. halvparten av alle forskningsdata ikke er mulig å reproducere og at over 80 prosent av forskningsdata ikke lagres i sikre arkivløsninger. Mange forskere deler data gjennom e-post og onlinetjenester som verken er sikre eller oppfyller krav til personvern. Mye data er ikke tilgjengelige eller kan ikke kobles med andre data uten betydelig ekstraarbeid.

Det er derfor behov for å rette søkelyset mot hvordan data kan tas vare på og lagres i et sikkert og langsiktig perspektiv, slik at de er mulige å finne og bruke igjen for framtidig forskning og samfunnsutvikling. Dersom dataene ikke kan deles av personvernårsaker eller annet, kan som oftest metadataene gjøres tilgjengelige og gi verdifull innsikt i hva slags type data som er samlet inn.

Internasjonalt er det enighet om at forskningsdata skal behandles etter FAIR-prinsippene: Data skal være findable, accessible, interoperable og reusable. De skal være mulig å gjenfinne, sitere og søke opp. De skal være mulige å få tilgang til i den grad dette er etisk og juridisk forsvarlig, være maskinlesbare og mulige å koble med andre data, og være av en teknisk og vitenskapelig kvalitet som gjør at de kan gjenbrukes. Flere tar nå til orde for at begrepet «FAIR data» bør benyttes framfor begrepet «åpne data», som lett kan misforstås.

Forskningsrådet på ballen

Hensynet til etiske og personvernmessige sider ved tilgjengeliggjøring av data for forskning har blant annet bidratt til at Forskningsrådet de siste årene har investert i datainfrastrukturer som skal sikre trygg lagring, utveksling og analyse av sensitive data.

Forskningsrådet har inngått en samarbeidsavtale med Direktoratet for e-helse for perioden 2017-2020 om realisering av en nasjonal plattform for tilgjengeliggjøring og analyse av helsedata, helseanalyseplattformen. Med valg av konsept for plattformen følger en analyse som viser hvordan personvernet kan styrkes samtidig som tiden og ressursbruken for å få tilgang til helsedata reduseres.

Svaret på spørsmålet om åpen forskning lar seg forene med ivaretagelse av personvernet er med andre ord ja. Åpen forskning bidrar til bedre kvalitet og større transparens i forskningen. Videre investeres det nasjonalt og internasjonalt i infrastruktur som gjør at utveksling, håndtering og analyse av data blir sikrere og tryggere. God og effektiv utnyttelse av forskningsdata er også et viktig forskningsetisk mål. Vi vil oppfordre forskere til å engasjere seg mer i debatten om åpen forskning og å undersøke hvilke nye muligheter større åpenhet gir. ■



Forskningsetikk nr 1/2018



– Må endre måten vi organiserer akademisk forskning

Det holder ikke å kreve at forskere i et gitt prosjekt skal være opptatt av samfunnsansvar, hvis ikke forskningssystemet som sådan legger til rette for det, ifølge Gisle Solbus doktorgradsavhandling.

Tekst: Ida Irene Bergstrøm

Gisle Solbu opplevde ikke selv de helt store forskningsetiske utfordringene da han dybdintervjuet 37 forskere innenfor feltene bio- og nanoteknologi, og analyserte forskningspolitiske dokumenter og medieoppslag om feltene.

Forskerne derimot sleit med å kombinere forskningspolitiske krav og egne idealer om forskningens samfunnsansvar i sin praktiske og spesialiserte forskerhverdag. Der var andre hensyn mer styrende.

Med bio- og nanoteknologien skal verden reddes. Men for at forskningen virkelig skal kunne levere, må vi endre måten vi organiserer akademisk forskning på, mener Solbu.

Hvilken forskningsetisk ballast hadde du?

Nei...den var ikke så stor. Jeg har hatt metodekurs på phd-nivå, forskningsetikken er en del av det.

Opplevde du noen dilemmaer underveis?

Når man forsker på mennesker har man ansvar for at det gjøres grundig. Resultatene bør stemme overens med de de sier og ikke være til skade for dem. Det er bestandig vanskelig og en konstant vurdering. Men personene jeg har intervjuet var ikke så sårbare, det er ressurssterke mennesker. Og det er ikke snakk om veldig sensitiv informasjon heller.

Hva slags implikasjoner bør forskningen din få?

Vi som forsker i dette feltet og arbeider med dette i Norge må tenke større på forskningspolicyer og RRI (Responsible Research and

Innovation er EUs rammeverk for å styre forskning i ønsket retning, red.anm.). Samfunnsansvar handler om alle leddene i forskningssystemet, ikke bare hva man driver med i ett forskningsprosjekt.

Trenger man opplegg som RRI eller kunne man brukt de etiske retningslinjene som forskersamfunnet selv har utviklet?

Samfunnsansvar er en ryggmargsrefleks hos forskerne, det er ikke nytt med disse forskningspolitiske kravene. Forskningsetikk snakker de om som noe mer smalt. Hvor viktig det er å håndtere dyr godt, godkjenning fra etiske komiteer og sånn. En synlig del av deres forskerhverdag er de synlige reguleringene, det legger føringer for hvordan de forstår etikk.

Tanken bak de nye policyene som RRI er at det ikke bare handler om etikk, men hvordan få forskningen til å svare til samfunnets behov. Dette handler om mye mer enn forskning.

Hva handler det om?

Om hvordan man organiserer tida si, om publisering, karriereløp, kravspesifikasjoner i utlysninger fra Forskningsrådet, patenter, krav om nytte og innovasjon, hvordan universiteter vurderer kvalitet. Alt dette er føringer i akademien som påvirker hvorvidt mål om samfunnsnytte kan realiseres.

Skal vi snakke om samfunnsansvar må vi snakke om disse andre tingene også – ikke bare hvorvidt forskerne i et gitt prosjekt har tid til å reflektere. Forskerne har et kjempeengasjement for samfunnet, men hva de får til henger sammen med andre forhold der forskeren ikke har handlingsrom. ■



Gisle Solbu

Disputerte 30. april med avhandlingen Managing science and managing society in Norwegian bio- and nanotechnology research ved Det humanistiske fakultet, NTNU.

Avhandlingen finner blant annet at til tross for et stort engasjement for å løse samfunnsutfordringer blant de intervjuede forskerne, er det vanskelig å leve opp til idealer i praksis fordi forskningssystemet ikke legger til rette for det. Den enkelte forsker og forskningsprosjekt kan ikke ta ansvar for samfunnsutviklingen, det må forskningssystemet som helhet gjøre – og systemet trenger omfattende endringer for å få det til.

Jobber i dag som forsker i prosjektet Res Publica, «Responsibility, practice, and the public good across Digital Life», som er et følgeforskningsprosjekt til det nasjonale bioteknologiseret Digital life.





Vil bli **etisk fyrtårn** for kunstig intelligens

Europa girer opp for å ta igjen USA og Kina når det gjelder utvikling av kunstig intelligens, skriver Sciencemag.org. EU planlegger å bruke 1,5 milliarder på forskning på kunstig intelligens frem til 2020. Europa satser også stort på å bli den etiske motvekten til sine globale rivaler – etiske retningslinjer for utvikling av kunstig intelligens skal være klare i løpet av 2018.



Foto: Shutterstock

Ukas u-rapporterte **kliniske** studie

Lege og aktivist Ben Goldacre, som kjemper mot såkalt bortkastet forskning, har en ny ukentlig blogg på thebmjopinion: Unreported clinical trial of the week. Sammen med kollegaer vil Goldacre på bmj hver uke omtale en viktig klinisk studie som har til gode å rapportere på sine resultater.



Foto: Kris Krug/Flickr

Avblåser reproduserbarhetskrisen

Fortellingen om at det eksisterer en krise i forskningens evne til å reproducere studier er i alle fall dels misvisende, hevder forsker Daniele Fanelli i en kommentar i tidsskriftet PNAS.

Problemer med reproduserbarhet påvirker ikke majoriteten av litteraturen i noe fag, ifølge Fanelli. Det er heller ikke slik at problemet bare vokser. Fanelli støtter seg til diverse metastudier for å vise at krisefortellingen ikke stemmer. I alle fall ikke i betydningen at forskning ikke lenger er til å stole på som følge av utbredte problemer med fabrikerte, skeive, manipulerede, svake eller ikke-reproduserbare data, slår Fanelli fast. Disse problemene eksisterer og må håndteres, men de undergraver ikke vitenskapen som sådan.



Foto: Johanne Severinsen

For dårlige **granskningsrapporter**

Nettstedet Retraction Watch samler ikke bare på tilbaketrekninger av artikler – de siste årene har de også begynt å samle på granskningsrapporter om vitenskapelig uredelighet. Retraction Watch mener sånne rapporter bør være offentlig tilgjengelige. Basert på rapportene de har fått tak i, konkluderer nettstedet at de er preget av interessekonflikter fordi institusjoner gransker egne ansatte, og at kvaliteten er svært ujevn. Retraction Watch oppfordrer lesere til å sende dem slike rapporter og har også publisert en sjekkliste for gjennomgang av rapportene.



Illustrasjonsfoto: Shutterstock

Anbefaler **loddtrekning** for forskningsmidler

Forskningsmidler bør deles ut gjennom et lotterisystem, skriver Dorothy Bishop, professor i nevropsykologi, i et blogginnlegg publisert på natureindex.com. Rangeringer av forskning gjort av komiteer og fagfeller er notorisk upålitelige, skriver Bishop. Den samme søknaden som lykkes i en komité, kan avvises av en annen. Loddtrekning er mer rettferdig, ifølge Bishop og flere andre som har tenkt og skrevet om det samme. Det vil redusere innflytelsen som bevisste og ubevisste menneskelige fordommer i dag har på finansieringsprosesser, som for eksempel preferanser for kjønn og etnisiteter.

Bishop ser for seg et system der en komité går gjennom søknader for å sikre at de møter krav om blant annet høy metodisk kvalitet. Alle søknader som når opp til kravene, er med på loddtrekningen.



Illustrasjonsfoto: Shutterstock

Skandaleforskeren Macchiarini publiserer igjen

Verken redaktøren eller fagfellene som vurderte manuskriptet, hadde hørt om den skandaleomsuste forskeren Paolo Macchiarini, som er anklaget for og funnet skyldig i omfattende forskningsjuks. Så i februar i år publiserte tidsskriftet *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* en artikkel av ingen ringere enn Macchiarini og 14 medforfattere. Macchiarini har tidligere operert inn syntetiske luftstruper på pasienter – med fatale konsekvenser. Nå skal han ha gjort noe lignende med ti bavianer.

Karl-Henrik Grinnemo, en av de som varslet om Macchiarini ved Karolinska Institutet sier til sciencemag.org at «En person med hans etiske standarder burde ikke få mulighet til å publisere i det hele tatt». Solmaz Filiz Karabag ved Linköping Universitet etterspør i samme sak et internasjonalt organ som kan passe på at slike ting ikke kan skje.



Foto: Lina Alriksson/DN Scanpix

Mener **åpenhetskrav** utelukker viktig forskning

Det amerikanske miljøverndepartementet (EPA) har foreslått nye regler for bruk av forskning som grunnlag for politikkutvikling på miljøfeltet. Med argumenter om åpen vitenskap og gjennomsiktighet ønsker EPA-direktøren Scott Pruitt at departementet kun skal bruke forskning der dataene er åpent tilgjengelige for offentligheten når de utvikler ny politikk. «Eraen med hemmelig forskning ved EPA er snart over», sa Pruitt da han introduserte den nye åpenhetsregelen. Kritikere frykter at Pruitts forslag vil utelukke mengder av viktig forskning, blant annet helseforskning om miljøeffekter, da dataene ofte er sensitive og dermed ikke mulig å dele.

Kilde: Sciencemag.org



Frihet til salgs

I Sannhet til salgs beskriver biologen Dag Hessen en rekke sykdomstegn i dagens forskningssystem, men han mangler en skikkelig diagnose. Den danske sosiologen Heine Andersen går grundigere til verks i Forskningsfrihet, og den danske boka viser at det er behov for en tilsvarende analyse også i Norge.

Anmeldt av: Vidar Enebakk, sekretariatsleder for Den nasjonale forskningsetiske komiteen for samfunnsvitenskap og humaniora

Hessen skal ha honnør for å sette viktige forskningsetiske spørsmål på dagsordenen. Han gir et forsvar for academia og den frie forskningen, og diagnosen er at hele det vitenskapelige verdensbildet fra opplysningstiden nå er under press. Det er altså ikke forskning som sådan som er truet, og teknologioptimismen er utbredt, så analysen avgrenser seg til en mer fundamental forestilling om «vitenskap som sannhetssøken». Både historisk og institusjonelt har dette akademiske idealet vært knyttet til universiteter og høyskoler, forklarer Hessen. Det nye er at friheten fra staten er i ferd med å bli erstattet med avhengighet av markedet, og dette truer forskernes frihet til å søke sannheten på vitenskapens premisser. Det er altså ikke samfunnets krav om relevans som er problemet, men dreiningen «fra nytte til utbytte». Tidligere klarte universitetene å balansere hensynet til både dannelse og verdiskaping, hevder Hessen, men nå er sannhetssøken og kritisk tenkning i ferd med å bli fortrent av markedsorientering, eksternt finansiering og kommersialisering.

Selv om tonen i boka er litt dyster, er den ikke et selvhøytidelig sukk fra det akademiske elfenbenstårnet. Hessen er håpefull, og boka er snarere uttrykk for «en ekte bekymring over hvor academia er på vei, og hva det vil bety for landet.». Hva skjer med samfunnet når sannheten er til salgs? Hessen knytter analysen av kommersialisering til observasjoner om at tilliten til fakta og forskning er synkende i samfunnet – han trekker frem fake

science, klimaskepsis, vaksinemotstand og kreasjonisme – og her er vi ved sakens kjerne: «Tillit er noe som tar lang tid å bygge opp og kort tid å rive ned.» Dypest sett, oppsummerer Hessen, handler det derfor ikke om academia, «men om det opplyste samfunnet, demokratiet og hvordan vi i fellesskap skal både ivareta og utvikle det videre». Kort sagt: Fri forskning er viktig ikke bare for teknologi og økonomi, men for samfunn og demokrati.

Sykdommens symptomer

Hessen er god på skildringen av symptomer. Han trekker veksler på egne erfaringer som forsker, og han er på sitt beste når han inviterer med leseren inn i livet på laben. Her viser han hvordan vitenskapens vilkår undergraves på flere områder, enten det handler om programforskning, røvertidskrifter eller h-indeksen. Han gir eksempler på hvordan jakten på publikasjoner og patenter skaper etiske gråsoner og bidrar til juks i forskningen. Feberen skyldes ikke bare en forbigående forkjølelse, forklarer Hessen, men en mer alvorlig infeksjon. Sagt på en annen måte: Det handler ikke bare om forskernes integritet, men om integriteten i hele forskningssystemet.

Det er her sykdomsanalogien og analysen svikter: Hessen er god på observasjon og beskrivelse av symptomer, og han formidler det aktuelle stoffet på en forbilledlig måte, men uten en grundig analyse og diagnose er det vanskelig å foreskrive riktig medisin. Hessen ønsker seg mer aktiv formidling, økte bevilgninger

til fri grunnforskning, han drøfter sektorforskningsprinsippet og forslaget om et vitenråd, og han viser til NENTs forslag om en vitenskapsd som resept for etisk refleksjon og økt samfunnsansvar. Her er det lett å være enig, men jeg tror ikke det er nok. Det jeg savner er en grundigere historisk og institusjonell analyse av endringer i det norske forskningssystemet de siste 20-30 åra. Snakker vi om vitenskap i academia eller om FoU i hele forsknings- og innovasjonssystemet? Jeg savner også en mer presis epistemologi og terminologi ved bruk av begreper som «sannhet», «vitenskap», «forskning» og «kunnskap». Stemmer det at sannhet er til salgs? Eller er det friheten forskerne forsaker i jakten på prestisje, publikasjoner, patenter og penger? Her er det viktig å skille tydeligere mellom begrepene og mellom normative idealer og praktiske realiteter.

Resept på dansk

Heldigvis finnes resepten allerede – på dansk. Hessens diagnose suppleres fint av Andersens vitenskapsteoretiske analyse og forskningspolitiske kritikk. Han skiller for eksempel mellom «akademisk frihet» og «forskningsfrihet» før han avgrenser seg til den siste og samtidig minner om at den første omfatter mye mer, knyttet til ytringsfrihet, undervisning og studentenes frihet. Han poengterer at samfunnets tillit er et viktig premiss for forskningens frihet, og at det finnes legitime grunner til at borgerne ikke stoler på forskning som er «kjøpt og betalt». Som hos Hessen er

det heller ikke forskningens nytte og relevans som er den største utfordringen, men dreiningen «fra forskning til faktura» og den detaljerte styringen som følger med økte bevilgninger til forskning.

Der hvor Andersen virkelig overgår Hessen, er i drøftingen av den historiske og institusjonelle bakgrunnen for frihetens betydning og begrunnelse. I selve analysen skiller han mellom tre nivåer – det institusjonelle, det kollegiale og det individuelle – og han viser hvordan spesielt den kollegiale selvreguleringen havner i skvis. Sosiologisk sett skiller han mellom tre regimer som regulerer forskning som sosialt system – anseelse, makt og penger – og her utfordres vitenskapens sannhetssøken av både styring og marked.

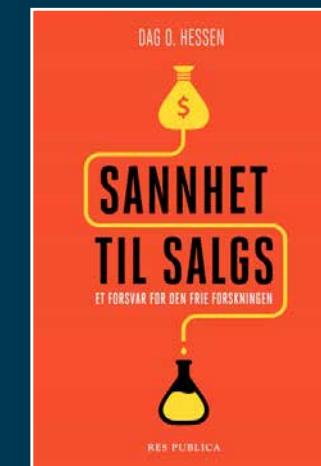
Analysen er underbygget med drøfting av flere kjente saker fra Danmark hvor friheten er satt på prøve, enten det handler om oppsigelse etter press fra industrien (Aalborg-saken), fusk og uredelighet (Penkowa-saken), kontraktsbinding og selsensur (Gyllegate-saken), eller munnkurv og sensur (Dandy-saken og Cheminova-saken). Andersen har gjort en viktig jobb med å samle all denne empirien, sette sammen bitene, utvikle et analytisk rammeverk og reise prinsipielle spørsmål ved utviklingen. Han er også eksplisitt på plasseringen av ansvar hos navngitte institusjonsledere og politikere. Et viktig budskap er at all endring krever handling, og følgelig at de som har ansvar må også ta ansvar for å sikre den akademiske friheten.

Frihet på norsk

Det er viktig å minne om at situasjonen i Danmark er annerledes enn i Norge. Den danske Universitets- og høyskoleloven fra 2003 gikk langt i retning av en foretaksmodell med eksternt flertall i styret og tilsatt leder, ulikt den norske

UH-loven fra 2005. I 2007 fikk vi en lovfesting av akademisk frihet i Norge, som de helt mangler i Danmark. I en komparativ undersøkelse av akademisk frihet i 23 EU-land fra 2007 havnet Danmark nesten nederst på lista, og i 2008 ble det organisert et omfattende opprop som resulterte i at Danmark ble innklaget til UNESCO for manglende overholdelse av akademisk frihet. Selv om analysen ikke er direkte overførbart til norske forhold, er det likevel mye å hente fra den danske debatten.

Regjeringen har nylig foreslått å utrede en foretaksmodell for universitetene, noe som har satt fart på debatten her i Norge. Det er også varslet en gjennomgang av alle lover og forskrifter som regulerer forskning i Norge. Begge bøkene er relevante for denne debatten, men det vi virkelig trenger er en grundig undersøkelse av forskningsfrihetens status på norsk. ■



Tittel: Sannhet til salgs.
Et forsvar for den frie forskningen

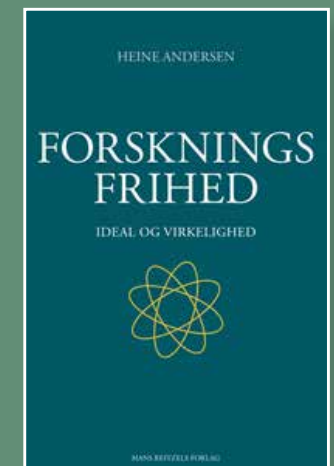
Forfatter: Dag O. Hessen

Utgiver: Res Publica, Oslo

Årstall: 2018

Antall sider: 150

ISBN: 978-82-8226-070-1



Tittel: Forskningsfrihet.
Ideal og virkelighet

Forfatter: Heine Andersen

Utgiver: Hans Reitzels Forlag,
København

Årstall: 2017

Antall sider: 359

ISBN: 978-87-4126-936-8



Begge formulerte **evolusjonsteorien**. Bare én fikk den oppkalt etter seg.

I 1858 publiserer to vitenskapsmenn en banebrytende oppdagelse samtidig. I dag er én av dem verdenskjent, mens portrettmaleriet av den andre betegnende nok har støvet ned i en museumskjeller. Hva skjedde?

Tekst: Elin Fugelsnes

«Jeg fikk voldsomme feberanfall daglig og måtte ligge i timevis, mens jeg vekselvis skalv av enten kulde eller varme».

Slik beskriver vitenskapsmannen Russel Wallace et malariaanfall han fikk mens han var på ekspedisjon på en øde øy i Indonesia. Anfallet ledet til en åpenbaring som kunne ført til at vi i våre dager ikke snakket om Darwinisme, men om Wallaceisme.

Liv og død

Wallace hadde i mange år studert arter og geografisk variasjon. De siste årene hadde han flere ganger observert at biller av samme art hadde forskjellig farge på forskjellige øyer – og at fargene var nøyaktig lik sanden der billene holdt til. Wallace undret seg veldig over hvordan dette kunne henge sammen.

Nå begynte han også å tenke på at enkelte kanskje ville dødd av det voldsomme malariaanfallet han selv nettopp hadde vært gjennom. Hvorfor var det slik at noen overlever det som dreper andre?

Etter noen intensive timer med grubling, stod det helt klart for ham hvordan arter forandrer seg, og hvorfor. I løpet av to døgn hadde Wallace formulert en teori beskrevet over tolv sider.

En sjokkerende pakke

Fire måneder senere mottar Charles

Darwin en pakke som er sendt fra øya Ternate. Den kjente biologen håper på nytt om noen eksotiske arter, men innholdet er langt fra gledelig for hans del. I pakken finner han et essay fra Wallace, som han hadde hatt sporadisk kontakt med tidligere.

Wallace presenterer sin teori om at de individene som er best tilpasset de rådende miljøforholdene, til enhver tid har en større sannsynlighet for å etterlate seg flere avkom enn individer som er mindre tilpasset sitt levmiljø. Wallace skriver at han håper ideen er like ny for Darwin som den er for ham selv. Kanskje kan den vise seg å være den manglende faktoren i forklaringen på hva som er artenes opprinnelse?

For Darwin er ideen slett ikke ny. Nesten nøyaktig de samme ideene har han selv formulert i en skisse allerede for 16 år siden. Siden da har han finpusset på materialet og prøvd å få alle brikker i puslespillet til å falle på plass, i den tro at ingen kunne komme ham i forkjøpet. De to siste årene har han jobbet med en stor bok som han har planlagt å kalle «Naturlig seleksjon».

Vennene tar grep

Nå er Darwin sjokkert og dypt fortvilet. Han er ikke lenger først ute, originaliteten er knust.

Wallace spør om Darwin vil viderefremme essayet hans til vitenskapsmannen Charles Lyell - Darwins nære venn som tidligere har vist interesse for Wallaces arbeid. Til tross for det harde slaget, følger Darwin straks oppfordringen fra Wallace.

Darwin befinner seg i et stort dilemma. «(...) Ettersom jeg hadde til hensikt å publisere, kan jeg gjøre det med ære nå som Wallace har sendt meg et omriss av sin doktrine? Jeg ville snarere brenne hele boka mi, enn at han skulle komme til å tro jeg hadde oppført meg så skammelig», skriver Darwin til Lyell.

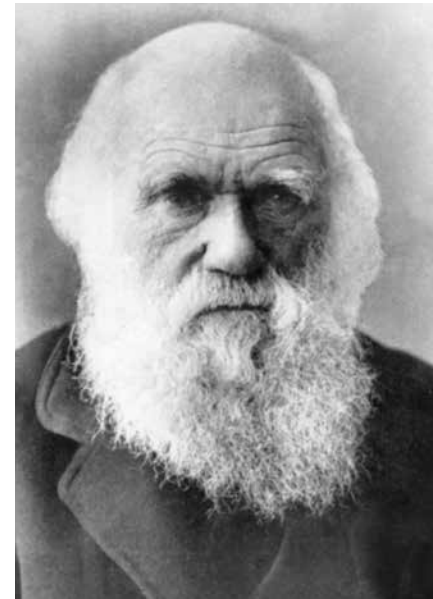
Lyell rådfører seg med Joseph Hooker, som også er en innflytelsesrik vitenskapsmann og hans og Darwins felles venn. De blir enige om at Darwin ikke bør miste retten til å være teoriens opphavsmann.

Selv om Wallace ikke har bedt om noen publisering av sin teori, foreslår Lyell og Hooker nettopp det – men at en kort sammenfatning av Darwins egne oppdagelser publiseres samtidig.

Darwin er i tvil om hva han bør gjøre, men går med på det kollegene og vennene anbefaler.

Utnyttet eller heldig?

Presentasjonen av begges arbeid finner sted 1. juli 1858 på et møte i the Linnean Society of London. Verken Darwin eller Wallace er på møtet. Darwin er i sorg etter



Charles Darwin
Foto: Shutterstock

at hans yngste barn nettopp har dødd av skarlagensfeber. Wallace på sin side er på ekspedisjon og vet ingenting om oppstyret essayet hans har skapt. En måned senere blir artiklene publisert i The Linnean Society's tidsskrift.

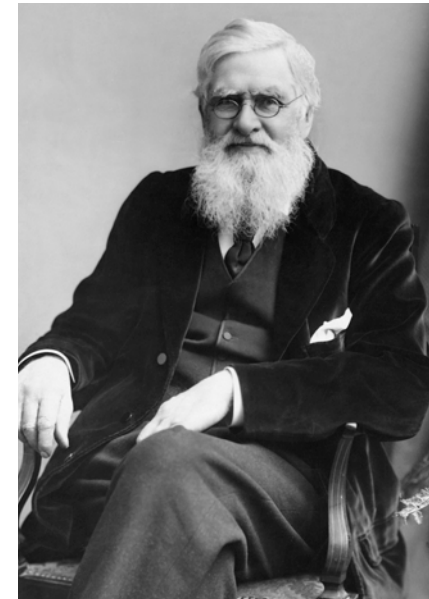
Da Wallace endelig blir oppdatert på utviklingen, skriver han straks et nytt brev til Darwin. Han innrømmer at han er overrasket, men gir samtidig uttrykk for at han synes publiseringsordningene er fullstendig tilfredsstillende.

I ettertid har likevel mange stilt spørsmål ved om Wallace ble snytt, eller til og med utnyttet. Ifølge Darwin-biograf Janet Browne indikerte datidens vitenskapelige skikk og bruk og «gentlemanly honour» at Darwin burde trekke seg og la Wallace få æren.

Vitenskapshistorikere er også delt i oppfatningen av hvorvidt Wallace burde blitt konsultert før publiseringen. Noen hevder det var like uakseptabelt å publisere andres verk uten samtykke da som nå, mens enkelte mener dette var helt vanlig praksis. Andre hevder igjen at Wallaces ideer var langt mer umodne og uferdige enn Darwins, og at han nesten er heldig som fikk være med på lasset.

Børstet støvet av Wallace

Det var likevel ikke slik at Wallace aldri fikk noen anerkjennelse for sitt arbeid.



Alfred Russel Wallace
Foto: London Stereoscopic & Photographic Company

Mens han levde, snakket man ofte om «Darwin-Wallace-teorien», og Wallace fikk en rekke utmerkelse for sin rolle som evolusjonsteoriens «codiscovers».

Forklaringene på hvorfor Wallace etter hvert havnet i Darwins skygge, har vært mange. Én av dem er at Darwin befestet sin tilknytning til teorien gjennom boka Artenes opprinnelse, som han ga ut året etter sampubliseringen med Wallace. En annen er at Wallace var en ydmyk mann som ikke trivdes i rampelyset og som selv bidro til å løfte fram Darwin.

De siste årene har ulike initiativ og personer imidlertid bidratt til at vi har «gjenoppdaget» Wallace. I forbindelse med markeringen av Wallaces 100-års dødsdag, børstet Museum of Natural History i London støvet av Wallace-portrettet som de hadde lagret i kjelleren, og avduket det på nytt. Hvilken skjebne den beskjedne vitenskapsmannen selv ville foretrukket at portrettet fikk, vet ingen. ■

Kilder: Erik Tunstad: Darwins teori – evolusjon gjennom 400 år; Janet Browne: Darwins Origin of species; Researchgate.net: Alfred Russel Wallace and Natural Selection: the Real Story; The Guardian: Darwin did not cheat Wallace out of his rightful place in history; The Guardian: Alfred Russel Wallace, the forgotten man of evolution, gets his moment

Multiple discoveries og Matteuseffekten

«Multiple independent discovery» kalles det, når vitenskapelige oppdagelser gjøres samtidig av flere forskere som jobber uavhengig av hverandre. Helt sjelden er det ikke, wikipedia har en lang «List of multiple discoveries». Tilfellet Darwin og Wallace er et av de mer kjente eksemplene på fenomenet.

Forskere er ofte opptatt av de samme problemene, og samtiden setter sitt preg på hva disse problemene er. Flere enn Darwin og Wallace prøvde å forstå hvordan evolusjonen fungerte på den tida. Noen publiserte, men i ukjente tidsskrifter.

Anerkjennelse er nemlig ikke nødvendigvis rettferdig distribuert i det vitenskapelige meritteringssystemet. Vitenskapssosiologen Robert K. Merton kaller det Matteuseffekten - inspirert av Matteusevangeliet: «For den som har, skal få, og det i overflod. Men den som ikke har, skal bli fratatt selv det han har».

Etablerte forskere får ufortjent mye anerkjennelse for sine arbeider, mens ukjente forskere får ufortjent lite oppmerksomhet. Selv om store funn av betydning oftest gjøres samtidig av flere forskere, er det den som har en etablert posisjon som får oppdagelsen knyttet til sitt navn, og kanskje en nobelpris i samme slengen.

Normen om originalitet kan lett komme i konflikt med normen om ydmykhet, heter det i de forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap, humaniora og juss. Forskningsetiske normer om for eksempel god publiseringspraksis og hvordan forskere bør oppføre seg overfor hverandre er en motvekt mot det skjeve meritteringssystemet.

Kilder: Wikipedia, The Matthew Effect in Science (1968) av Robert K. Merton, Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi

Hold deg oppdatert om forskningsetiske spørsmål: **Abonnement på Forskningsetikk er gratis!**

Bestill papir og/eller digital utgave av bladet på etikkom.no/abonner
eller send epost til ab@etikkom.no.



- ▶ Forskningsetikk kommer ut fire ganger i året.
- ▶ Det er mulig å abonnere til hele institusjonen din – oppgi i epost hvor mange utgaver du vil ha tilsendt.
- ▶ Skal du flytte? Husk å melde adresseendring.