

Forskningsetikk

Et magasin fra De nasjonale forskningsetiske komiteene

NR. 3 • Oktober 2015 • 15. årgang



TEMA

Forskningsens samfunnsansvar

► Frykt for designerbabyer

► Nye takter i Forsvaret

► Bortkastet forskning



Samfunnsansvar i bevegelse

I april 2009 mister 309 mennesker livet da byen L'Aquila i Italia rammes av et jordskjelv. Hendelsene i etterkant ryster omverdenen minst like kraftig og setter forskernes samfunnsansvar på dagsorden.

I ettertid av jordskjelvet går pårørende til 29 av de døde til sak. De mener at de som omkom, hadde valgt å bli hjemme og ikke reise bort eller overnatte utendørs fordi de var blitt beroliget av eksperter og myndigheter.

Sju personer, deriblant fem forskere innenfor seismologi og geologi, blir dømt til seks års fengsel for uaktsomt drap. Ifølge dommen har forskerne analysert jordskjelvriskoen på en overfladisk og upresis måte og bidratt til å roe ned innbyggerne. Dommen vekker internasjonal oppmerksomhet og motstand. Er det virkelig slik at forskere kan dømmes for drap i forbindelse med en naturkatastrofe?

I november 2014 blir saken gjenopptatt og forskerne frikjent.

De færreste forskere risikerer å havne i en så akutt situasjon som sine italienske kolleger. Mange bidrar imidlertid

med kunnskap som på ulike måter kan påvirke samfunnet. I dette nummeret av Forskningsetikk kan du blant annet lese om genteknologi som på den ene siden kan brukes til å lage «designerbabyer», og på den andre siden kan være botemiddelet mot arvelige sykdommer.

Hvilket ansvar har så den enkelte forsker for hvordan forskningen blir brukt? Hvordan skal forskere bedømme risiko og nytte når det er vanskelig å forutsi de langsiktige konsekvensene av forskningen? Og hvordan skal forskere kommunisere disse vurderingene til omverdenen?

Forventningene om en samfunnsansvarlig forskning uttrykkes stadig tydeligere, blant annet fra dem som finansierer forskningen. I Forskningsrådets nye hovedstrategi heter det at forskningen bør være til gagn for samfunnet og bidra til å løse de store samfunnsutfordringene.

Hva samfunnsansvar faktisk innebærer er likevel ganske uklart, påpeker Mark S. Frankel i The American Association for the Advancement of Science (AAAS) til Forskningsetikk. AAAS forbereder nå en internasjonal studie som skal kartlegge forskeres oppfatninger om eget samfunnsansvar. Forhåpentlig kan denne og lignende studier bidra til kunnskap om hvilket samfunnsansvar forskerne tar, og diskusjoner om hvilket ansvar de egentlig har.

Elin Fugelsnes

Elin Fugelsnes, redaktør



Foto: Trond Isaksen

FØLG FORSKNINGSETIKK

Følg oss på Facebook: www.facebook.com/Denasjonaleforskningsetiskekomiteene

Følg oss på Twitter: <http://twitter.com/forskningsetikk>

De nasjonale forskningsetiske komiteene har fått sitt mandat fra Kunnskapsdepartementet. Komitésystemet er hjemlet i Lov om behandling av etikk og redelighet i forskning – forskningsetikkloven.

Organisasjonen er et frittstående, uavhengig organ for forskningsetiske spørsmål og gransking av uredelighet 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

Utgiv av De nasjonale forskningsetiske komiteene
Kongens gate 14
0153 Oslo
www.etikkom.no

I REDAKSJONEN

Elin Fugelsnes, ansvarlig redaktør
elin.fugelsnes@etikkom.no
Telefon 23 31 83 11

Johanne Severinsen, journalist
johanne@severinsen.etikkom.no

Asle Olav Rønning, frilanser
asle.o.ronning@gmail.com

Kristin S. Grønli, frilanser
kristinsg@gmail.com

ABONNEMENT

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

DESIGN

Signatur
Redaksjonelt
kommunikasjonsbyrå
www.signatur.no

TRYKK

Aktiv Trykk

Opplag: 3 200 eksemplarer

Forsidefoto:
Elin Fugelsnes, Shutterstock,
Signatur



Foto: Stein Tore Fredriksen/Forsvaret



Foto: Shutterstock



Foto: Sven Leminger/IMR

INNHOOLD

- 2 Leder
- 4 Hva er egentlig samfunnsansvar?
- 6 Kartlegging viktig for retningslinjene
- 7 Når feil spørsmål går på livet løs
- 9 Fra om til *hvorfor* trening hjelper
- 10 Forskerne må lukke opp for folket
- 14 Frykt og håp rundt ny genteknologi
- 17 Skal sjå over lovverket om genterapi
- 18 Lei av uklare tilbaketrekkinger
- 22 Sett & hørt
- 24 Vil ha mer orden i rekkene:
«Holdt» for data fra Forsvaret
- 27 Skal knytte REK og NEM tettere sammen
- 28 Forskningsetisk historie: Blomsterbløffen
- 30 Bokomtale
- 31 Kommentar

Samfunns- ansvar

Forskningens samfunnsansvar ble for alvor satt på dagsorden etter Manhattan-prosjektet, hvor forskere bidro til fremstillingen av de første atombombene under andre verdenskrig. Samfunnsansvar var imidlertid et underliggende prinsipp i ulike fagområder lenge før atombomben.

Til tross for denne lange tradisjonen er det ingen felles forståelse av begrepet i dag. Forskningsetiske retningslinjer legger blant annet vekt på at forskningen bør komme samfunnet til gode. Samtidig har forskere et ansvar for å unngå at forskningen gjør skade.

Men samfunnsansvar kan også handle om for eksempel formidling, ærlighet, brukermedvirkning og å motvirke global urettferdighet.

Går det an å komme fram til en felles definisjon av begrepet? Hvordan kan forskerne forholde seg til kravet om samfunnsansvar i sin forskningshverdag? Og hvordan fungerer samfunnsansvar sammen med andre prinsipper, som forskningens frihet?

” Vi har gjort observasjoner som vi ønsker å følge opp. ”

Mark Frankel

Hva er egentlig samfunnsansvar?

– Det er ingen felles forståelse om hva innholdet eller omfanget av samfunnsansvar er eller burde være. Oppfatningene om innholdet er også ofte motstridende, sier Mark S. Frankel.

Tekst: Elin Fugelsnes

Han er programdirektør i verdens største forskerforening, American Association for the Advancement of Science (AAAS). Nylig fikk Frankel og kollegene penger fra US National Science Foundation til å utvikle en omfattende, internasjonal undersøkelse om samfunnsansvar.

Undersøkelsen, som etter planen settes i gang i slutten av 2016, skal kartlegge forskeres og ingeniørers synspunkter på egne forpliktelser overfor samfunnet. Frankel anslår at de vil prøve å få med mellom 10 000 og 12 000 forskere og ingeniører fra hele verden.

– *Hvorfor er en slik kartlegging viktig?*

– Det er stadig større forventinger om at forskere og ingeniører må være mer ansvarlige. Hvis samfunnet, politikere og andre mener det er viktig, må forskerne lytte. Men hvordan går man fram for å imøtekomme disse kravene, og hva betyr det egentlig å være mer samfunnsansvarlig? spør Frankel.

– Vi ønsker blant annet å få en følelse av hva forskersamfunnet mener samfunnsansvar innebærer og hva som

hjelper eller hindrer forskere i å møte disse forpliktelsene, fortsetter han.

Vanskelig å bli enige

Frankel og kollegene har allerede gjennomført en pilotstudie. Et internettbasert spørreskjema ble sendt ut til forskere, ingeniører og helsearbeidere internasjonalt. Deltagerne ble bedt om å rangere betydningen av bestemte handlinger på en skala fra en til fem, fra «helt avgjørende» til «ikke viktig i det hele tatt».

Handlingene dreide seg blant annet om å ta grep for å minimere den forventede risikoen knyttet til forskningen, forklare forskningen sin for publikum, rapportere mistanke om vitenskapelig uredelighet og ta grep for å hindre at andre bruker resultatene på en upassende måte.

Listen over de ti handlingene ble utviklet i samarbeid med en rådgivende komité. Frankel forteller at det tok minst to måneder bare å bli enige om listen.

– Jeg tror dette er et tegn på at det er mange meninger om hva som utgjør forskeres samfunnsansvar. Det finnes sikkert ti andre handlinger vi kunne listet opp. Men ingen har argumentert for at de



Det er mye synsing og lite forskning på forskeres samfunnsansvar, ifølge Mark S. Frankel i the American Association for the Advancement of Science. Foto: AAAS

som er med i studien, ikke er relevante, sier han.

Går bredere ut

Mer enn 80 prosent av deltagerne rangerte alle de ti handlingene som viktige. Frankel tror det delvis kan skyldes at studien har fanget opp de som mener samfunnsansvar bør være avgjørende for forskeres og ingeniørers atferd.

Flesteparten av respondentene er forskere fra utdanningssektoren i Nord-Amerika. Frankel understreker at utvalget ikke er representativt og det dermed ikke er mulig å generalisere ut fra resultatene.

– Men vi har gjort observasjoner som vi ønsker å følge opp og fått ideer om aktuelle spørsmål til den neste undersøkelsen vår.

Han påpeker at utvalget i den kommende undersøkelsen vil være representativt

og ta hensyn til blant annet geografi, fagområde og finansieringskilde.

Dette er noen av spørsmålene Frankel og kollegene planlegger å utforske:

- Hva påvirker om forskere legger henholdsvis liten eller stor vekt på sitt samfunnsansvar?
- Hva er kildene til forskeres syn på sitt samfunnsansvar?
- Hvilke faktorer tilknyttet arbeidslivet, som institusjonelle strukturer og etiske rammeverk, påvirker forskeres oppfatning av egne forpliktelser overfor samfunnet?
- Hvilke muligheter og utfordringer mener forskere påvirker evnen til å utøve sitt samfunnsansvar på en effektiv måte?



Resultater fra pilotstudien

Dette er noe av funnene fra pilotstudien som AAAS gjennomførte blant forskere, ingeniører og helsearbeidere:

- Kjønn hadde ikke noen avgjørende betydning for svarene.
- Jo yngre respondentene var, jo mer opptatt var de av å forklare arbeidet sitt for publikum. Jo eldre respondentene var, jo mer opptatt var de av å rapportere vitenskapelig uredelighet.
- Respondenter fra helsesektoren var mest tilbøyelige til å anse en handling som viktig, mens ingeniører var minst tilbøyelige.
- Det var et geografisk skille mellom respondentene basert på hva de svarte. Svarene var like blant respondentene fra Europa, Nord-Amerika og stillehavsområdet på den ene siden, og Afrika, de arabiske landene, Asia og Latin-Amerika på den andre siden.

Kilde: Social Responsibility: A Preliminary Inquiry into the Perspectives of Scientists, Engineers and Health Professionals



Kan bidra til viktige diskusjoner

Frankel mener resultatene fra undersøkelsen vil kunne være et utgangspunkt for diskusjoner blant forskere og ingeniører om de normative kreftene som ligger til grunn for deres samfunnsansvar.

– Undersøkelsen kan bidra til å klargjøre hvilke forventninger offentligheten har, sier han.

Hvis det er en forventning om at forskere og ingeniører i større grad bidrar med kunnskap til beslutningstagere, er det også viktig å forstå hva de ser på som sitt ansvar, understreker Frankel.

– Det er mange interessante spørsmål knyttet til hvordan forskning kommuniseres, hva forskere faktisk forteller og hvordan og hvorfor de deler data og informasjon. ■



Studien kan bidra til å klargjøre hvilke forventninger offentligheten har.

Mark Frankel



Kartlegging viktig for retningslinjene

– Pilotstudien som er utført av The American Association for the Advancement of Science, viser noe av spennet som ligger i forståelsen av samfunnsansvar, sier Helene Ingjerd.

Tekst og foto: Elin Fugelsnes

Hun er sekretariatsleder for Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT).

Ingjerd mener det er av stor interesse å få kartlagt hvordan forskere fra ulike fagmiljøer definerer samfunnsansvar og hvordan de vektlegger ulike aspekter ved dette ansvaret.

– Særlig i utviklingen av forskningsetiske retningslinjer som omhandler samfunnsansvar, er det helt vesentlig å diskutere ulike synspunkter på hva som ligger i «samfunnsansvar». Retningslinjene bør være omforent og formulert fra forskernes synspunkter.

Olje og klima på dagsorden

NENT har jobbet med samfunnsansvar i 25 år og satte for alvor temaet på dagsorden med sin uttalelse om petroleumsforskning i 2014. Uttalelsen fastslo at det er forskningsetisk uansvarlig hvis petroleumsforskningens rammebetingelser og forskningsaktiviteter hindrer omstillingsprosesser, slik at FNs klimamål ikke kan nås.

Ingjerd er enig med Frankel i at det ikke er noen omforent forståelse av hva samfunnsansvar er.

– I De nasjonale forskningsetiske komiteene oppfatter vi at forskningens samfunnsansvar utgjør en vesentlig del av forskningsetikken. Gjennom petroleums-saken fikk vi også bekreftet at sentrale aktører i forskningen er enige om at forskere har en eller annen type samfunnsansvar, påpeker hun.

– Begrunnelsene for forskningens samfunnsansvar, hva det innebærer og hvor langt det strekker seg kan imidlertid variere.



– Forskningens samfunnsansvar utgjør en vesentlig del av forskningsetikken, sier Helene Ingjerd.

Bidra til å gjøre godt

I NENTs retningslinjer er forskningens samfunnsansvar særlig knyttet til ansvaret for å vurdere valg av forskningstema og konsekvenser av forskningen, både på kort og lang sikt og lokalt og globalt. Et annet viktig prinsipp er å unngå eller minimere skade, og å bidra til å gjøre godt.

Andre aspekter som trekkes fram i forskningsetikkssammenheng, er å anerkjenne og formidle vitenskapelig usikkerhet, føre var-prinsippet og rettferdig fordeling av kunnskap.

Ifølge sekretariatslederen er prinsippet om at offentlig finansiert forskning skal komme samfunnet til gode én av begrunnelsene for forskningens samfunnsansvar.

– Det handler også om at forskere har spesielle privilegier som tillater dem å gjøre gjennomgripende ting som andre ikke kan. Ikke minst har forskere spesialkunnskap som gjør at de er i en bedre posisjon enn andre til å vurdere mulige konsekvenser av forskningen, påpeker Ingjerd. ■



Når feil spørsmål går på livet løs

Forskning som ikke stiller de riktige spørsmålene, er ikke bare bortkastet – den kan i verste fall bidra til dødsfall, mener Elisabeth Wager.

Tekst og foto: Elin Fugelsnes

Et spørsmål kan være feil enten fordi det er ugyldig eller fordi vi allerede vet svaret på det, påpeker Wager.

Hun var en av foredragsholderne på den internasjonale konferansen om *research integrity* i Rio i Brasil i juni. Wager har vært styreleder i The Committee on Publication Ethics (COPE) og jobber nå blant annet som frilans redaktør og medisinsk skribent.

Wager har også bidratt i en artikkelserie i tidsskriftet *The Lancet* om hvordan man kan øke verdien og redusere mengden *waste*, det vil si bortkastet forskning.

Overflødig krybbedødforskning

Ifølge Wager kan bortkastet forskning få konsekvenser innen en rekke fagfelt, men hun mener de mest direkte og alvorlige følgene oppstår innenfor medisinsk forskning.

– Hvis medisinsk forskning blir feil, kan man skade mennesker, påpeker hun.

Wager forteller at det allerede på 1970-

tallet var klare bevis for at mageleie økte risikoen for krybbedød. Likevel fortsatte forskere å gjennomføre studier hvor spørsmålet var om sovestilling påvirket risikoen for krybbedød.

Gjennom ulike bøker ble foreldre i USA og England rådet til å la spedbarna sove på magen helt fram til 1988.

– Det er anslått at man kanskje kunne forhindre dødsfallet til over 60 000 spedbarn hvis man hadde anerkjent risikoen knyttet til mageleie tidligere, påpeker hun.

Kaster bort penger og tid

I en artikkel fra 2009 hevder forskerne Iain Chalmers og Paul Glasziou at hele 85 prosent av all forskning er bortkastet. En av årsakene er nettopp at forskningen stiller feil spørsmål. Andre vanlige forklaringer er at studiene har dårlig design, at data ikke blir publisert eller at data blir presentert på en dårlig måte.

– Det finnes bare en viss mengde penger til forskning. Jo mer penger som

brukes på forskning som ikke er produktiv, dess mindre er det igjen til alle andre, påpeker Wager.

I produktiv legger hun at forskningsresultatene er brukelige – for eksempel for andre forskere eller for helsevesenet. Blir ikke forskningen publisert, er den ikke til nytte for noen. Blir den publisert, men mangler vesentlig informasjon eller er uklart på viktige områder, er det risikabelt å basere medisinsk behandling eller nye studier på den.

– Bortkastet forskning dreier seg i den enkleste forstand om å kaste bort penger. Men det handler også om bortkastet tid og bortkastede muligheter – fordi forskere i stedet for å arbeide med ubrukelige prosjekter, kunne gjort noe som bidro til samfunnet, sier Wager.

Illustrasjonsbilde: Shutterstock

” Et spørsmål kan være feil fordi vi allerede vet svaret på det. ”

Elisabeth Wager



” Hvis medisinsk forskning blir feil, kan man skade mennesker. ”

Elisabeth Wager

Elisabeth Wager er opptatt av at forskere ikke må stille spørsmål vi allerede har svar på. Foto: Elin Fugelsnes

Blodtap versus død

Hun trekker fram forskningen på bruk av traneksamsyre i forbindelse med hjerteoperasjoner som et annet eksempel på at forskere stiller feil spørsmål. I 2001 viste analyser av eksisterende studier at legemiddelet hadde en positiv virkning på blodtap. Likevel fortsatte forskerne å undersøke effekten i ti år til.

Studiene var randomiserte, og pasientene ble tilfeldig fordelt enten til en gruppe som fikk traneksamsyre, eller til en gruppe som fikk placebo eller annen behandling.

– Det betyr at halvparten av pasientene fikk en behandling man allerede visste hadde en effekt, mens den andre halvparten fikk en dårligere behandling. Dette er et alvorlig etisk problem, mener Wager.

Hun påpeker at forskerne ikke bare stilte spørsmål man allerede visste svaret på. Det fantes andre spørsmål de heller burde stilt, og som deltagerne var mer opptatt av.

– Forskningen viste at traneksamsyre kunne forhindre blodtap. Men det de fleste pasientene egentlig ville vite, var om de kom til å overleve operasjonen eller ikke. De var ikke så bekymret for om de



Gro Jamtvedt mener kunnskapsbasert forskning vil gi bedre studier. Foto: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

ville trenge en blodoverføring, påpeker Wager.

Overser tilgjengelig kunnskap

Forskere bruker ofte bare deler av den eksisterende forskningsbaserte kunnskapen som grunnlag for egne spørsmål og prosjekter, ifølge Gro Jamtvedt ved Nasjonalt kunnskapssenter innen helsetjenesten.

– De fleste forskningsartikler refererer

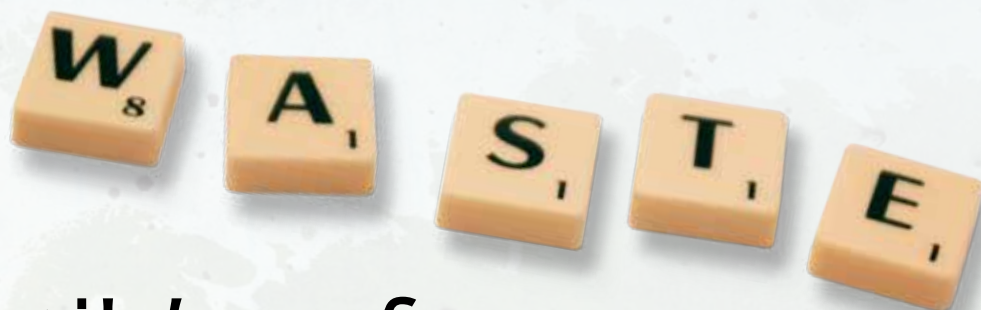
som regel til to–tre andre studier, og ofte til studier som underbygger egne forskningsspørsmål, påpeker Jamtvedt.

Hun leder Avdeling for kunnskapsoppsummering som tar oppdrag fra helse-tjenesten og forvaltningen. Avdelingen har lansert begrepet «kunnskapsbasert forskning» som innebærer at ny forskning skal bygge på totaliteten av eksisterende forskning.

– Vi argumenterer for at nye studier alltid skal ta utgangspunkt i systematiske oversikter over alt som finnes av forskning. Slike oversikter kan vise både hvilke spørsmål som er ubesvart og hvor det er forsket mer enn nok.

Ifølge Jamtvedt vil kunnskapsbasert forskning gi bedre studier og dermed mindre unyttig forskning.

– Nyttig forskning er for meg blant annet forskning som har relevans for pasienter, pårørende eller befolkningen generelt. Dette gjelder særlig klinisk forskning der man inviterer folk til å delta i studier som på sikt skal bidra til at andre skal få det bedre. Når folk byr på seg selv på en slik måte, vil det være uetisk hvis forskningen ikke er nyttig eller relevant, mener hun. ■



Fra om til *hvorfor* trening hjelper

Et overveldende antall studier har undersøkt om trening hjelper mot artrose i knær. Nå må nye spørsmål stilles, mener forsker May Arna Risberg.

Tekst og foto: Elin Fugelsnes

Ifølge Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten har mer enn 50 studier undersøkt effekten av trening på artrose, eller slitasjegikt.

– De siste ti årene har vi fått den ene studien etter den andre som har gått i retning av at trening hjelper. Da lurer man til slutt på hvor mange slike studier man trenger, sier Risberg, som er professor i idrettsmedisin ved Norges idrettshøgskole.

Selv om hun synes 50 studier er i overkant, understreker hun at det har vært nødvendig med et relativt stor antall.

– For å ha et solid svar, må vi blant annet ha studier fra ulike deler av verden og med ulike pasientgrupper.

Vil spisse behandlingen

Nå er det imidlertid på tide å stille andre viktige spørsmål, synes Risberg. En kommende studie hun skal lede, skal studere *hvorfor* trening virker.

– Selv om det er helt klart at trening hjelper, er effekten bare liten til moderat, i likhet med mange andre tiltak for pasientgruppen. Hvis vi vet mer om mekanismene, kan vi kanskje bli enda bedre til å spisse behandlingen og



May Arna Risberg mener gode forskningsspørsmål kan gi gode knær Foto: Elin Fugelsnes

skreddersy den til hver enkelt pasient, forklarer hun.

Det finnes internasjonale og nasjonale retningslinjer for behandling av pasienter med mild til moderat kneartrose. Risberg mener det også er viktig å undersøke om

retningslinjene har blitt tatt i bruk i pasientbehandling, og hva som eventuelt skal til for at de tas i bruk.

– Vi må sørge for at kunnskap kommer til nytte der den trengs, fastslår hun. ■

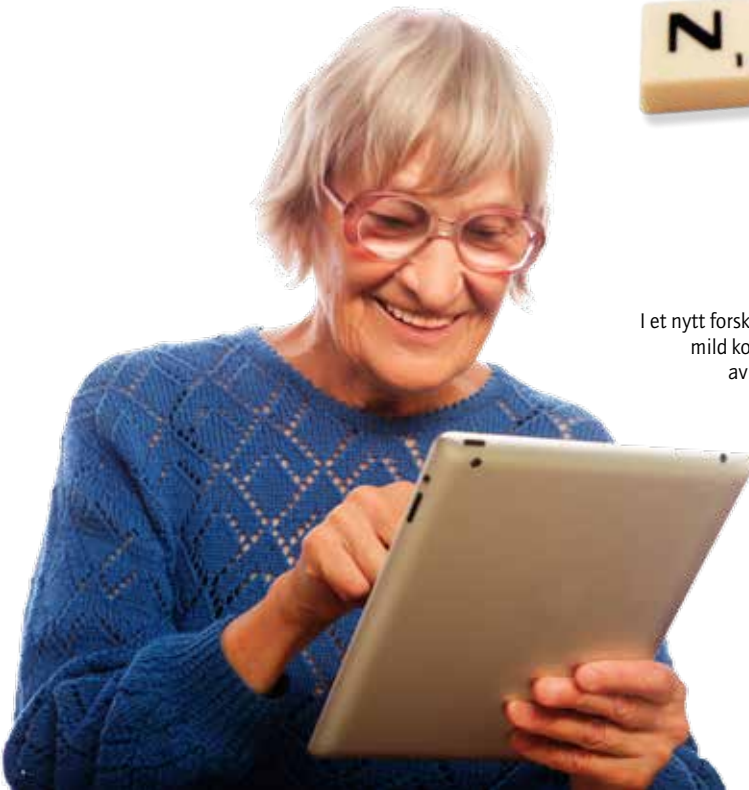
Forskerne må lukke opp for folket

Forskere skal ikke lenger få jobbe bak lukkede dører.
Nå banker samfunnet på og vil ha dialog og samarbeid.
Bakenfor står samfunnsansvar og dytter.

Tekst: Elin Fugelsnes



– Forskningens betydning øker og blir til dels en samfunnsomformende kraft, sier Arvid Hallén, direktør i Forskningsrådet. Foto: Elin Fugelsnes



I et nytt forskningsprosjekt skal personer med mild kognitiv svikt få delta i utviklingen av teknologi beregnet på dem selv.

Illustrasjonsbilde: Shutterstock

Diskusjonen om forskningens samfunnsansvar er ikke ny. Men forskningens påvirkning på samfunnet øker, og dermed kommer også kravene om en samfunnsansvarlig forskning fra stadig flere hold. Det snakkes blant annet om ansvarlig forskning og innovasjon (RRI), relevant forskning, bærekraft og sosial innovasjon.

Det handler om å løse de store samfunnsutfordringene, om å bruke de offentlige forskningsmidlene riktig og om å la samfunnet få ha et ord med i laget.

– Tidligere strategier har lagt stor vekt på forskning for forskningens skyld. Den nye hovedstrategien vår er tydeligere på forskningens samfunnsrolle og Forskningsrådets rolle som samfunnsaktør, forteller Forskningsrådets direktør Arvid Hallén.

– Dette innebærer både at forskningen skal utføres på en etisk samfunnsansvarlig måte og at forskningens bidrag til å møte samfunnsutfordringene vektlegges.

Hallén påpeker at de store samfunnsutfordringene ikke respekterer verken disiplin-grenser eller grenser mellom samfunnssektorer. Dette skaper nye utfordringer når det gjelder krav til kompetanse, ferdigheter og kapasitetsbygging, ifølge direktøren.

– Dermed må forskningen være villig til å inngå i en bred dialog med ulike samfunnsaktører. Forskningsrådet har også ambisjoner om selv å trekke inn nye aktører i utformingen av forskningspolitikken, understreker han.

Blir ikke hørt

Ellen-Marie Forsberg vil la en gruppe som sjelden blir hørt i forskningsverdenen, nemlig personer med mild kognitiv svikt, få en stemme. Hun er forsker ved Arbeidsforskningsinstituttet ved Høgskolen i Oslo og Akershus og leder «The assisted living project».

Et av målene er å bruke eksisterende sensorteknologi til bolig som utgangspunkt for nye løsninger og systemer. Tanken er at teknologien skal gjøre det mulig for personer med mild kognitiv svikt å bo hjemme til tross for at de er litt glemske.

– Studier har vist at personer med mild kognitiv svikt absolutt er i stand til å komme med sine meninger rundt brukervennlighet og nytte. Likevel blir de altfor ofte utelatt i slike sammenhenger, påpeker Forsberg.

I prosjektet hun leder, inviteres de eldre, deres pårørende og helsepersonell til å være med i teknologiutviklingen gjennom flere dialogkonferanser. Noen skal også intervjues.

RRI: Responsible Research and Innovation

Det er mange ulike definisjoner på Responsible Research and Innovation (ansvarlig forskning og innovasjon). RRI beskriver overordnet sett en forsknings- og innovasjonsprosess som tar hensyn til følger og potensielle konsekvenser for miljø og samfunn. Begrepet er utviklet i EU og er et viktig grunnlag i flere av unionens store forskningsprogrammer. EU-kommisjonen har presentert begrepet i form av seks nøkkel-punkter:

1. Involvering av offentligheten (public engagement)
2. Likestilling mellom kjønn (gender equality)
3. Vitenskapsopp-læring/utdanning (science education)
4. Etikk (ethics)
5. Åpen vitenskap (open science)
6. Fellesskapsstyring (governance)

Kilder: wikipedia.com, Ellen-Marie Forsberg



” Vi vil involvere de eldre i diskusjoner som føles meningsfulle og gode. ”

Ellen-Marie Forsberg

– Vi vil involvere de eldre i diskusjoner som føles meningsfulle og gode, sier hun.

Rask utvikling

Forskningsprosjektet har fått midler fra Forskningsrådets nye program SAM-ANSVAR og er et samarbeid mellom forskere fra ulike fagfelt, industrien og interessegrupper.

Bedriften Sensio, som har lang erfaring med både smarthus, sensorer og velferdsteknologi, skal utvikle en prototypeløsning som skal testes ut i rundt ti hjem.

– Teknologi og ulike dingser utvikles i raskt tempo. Disse er ikke alltid tenkt velferdsteknologi, og vi må ha en grundig vurdering av behov og funksjonalitet, sier

teknisk ansvarlig i Sensio, Jørgen Strøm-Gundersen.

Han understreker at eldre er flinkere til å bruke teknologi enn mange antar.

– Men teknologien må være tilpasset på rett måte. Samtidig må vi håndtere personvern og påse at brukerne ikke føler seg overvåket, men at teknologien gir trygghet og økt mestring.

Kan tøyte teknologimotstand

Forskeren René von Schomberg er ansatt i EU-kommisjonens direktorat for forskning og innovasjon, og bidro til RRI-gjennombrudd for noen år siden. Han kjenner til en rekke tilfeller hvor ny teknologi har skapt motstand.

Ett eksempel er innføringen av kroppsskannere på flyplasser i Tyskland. Der stilte befolkningen spørsmål ved om tiltaket stod i forhold til utfordringen det skulle løse. Et annet eksempel er såkalte smarte målere som skal kartlegge og optimalisere energibruken i boliger. I Nederland strandet innføringen på grunn av personvern hensyn og bekymring for at tredjeparter kunne følge med på om folk var hjemme eller ikke.

– Disse bekymringene kunne vært unngått hvis samfunnsaktører hadde blitt involvert i den tidlige fasen av teknologit utviklingen, mener von Schomberg.



Ellen-Marie Forsberg og Jørgen Strøm-Gundersen skal utvikle velferdsteknologi til bruk i bolig. Foto: Elin Fugelsnes



– Forskningsetiske komiteer har et ansvar for å identifisere temaer for tidlig offentlig debatt, mener René von Schomberg. Foto: Elin Fugelsnes

Hva er bra for samfunnet?

Han understreker at RRI ikke bare må bli et nytt krav eller et hinder for forskerne.

– RRI bør bli en forskning- og innovasjonsstrategi som fremmer innovasjon og leder i retning av samfunnsmessig akseptable konsekvenser.

– *Men hva er egentlig samfunnsmessig akseptable konsekvenser og hvem avgjør det?*

– Det er et vanskelig spørsmål. Vi trenger en vedvarende diskusjon om hva grunnleggende verdier, som personvern, betyr i konteksten av for eksempel ny

teknologi. Deretter må vi se på hvordan brukere og designere sammen kan utvikle teknologier som er drevet av disse verdiene.

Forskningens frihet

Arvid Hallén understreker at Forskningsrådet etter hvert vil kreve at alle forskere reflekterer over samfunnsansvaret i sine prosjekter.

– *Kan et slikt krav true forskerens frihet?*

– Nei, prinsipielt må alle samfunnsaktører reflektere over samfunnsansvaret. Nye dialoger vil også gi nye muligheter, mener Hallén.

Forskningsdirektøren tror mange forskere vil skjønne begrunnelsen for at samfunnet i større grad skal involveres i forskningen.

– Men for mange vil selvsagt denne forventningen framstå som utfordrende, medgir han.

Undersøker forskeres holdninger

Når prosjektet PerformE er fullført, kan prosjektleder Heidrun Åm ved NTNU sannsynligvis fortelle mye om nettopp forskeres erfaringer med og tanker rundt samhandling med samfunnet. Hennes innfallsvinkel er forskning på etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter (ELSA-forskning) ved nye teknologier.

Prosjektet skal blant annet kartlegge om forskere og entreprenører innen bio- og nanoteknologi i Norge gjør noe for å inkludere folk i det de forsker på og utvikler. Har folk flest påvirkning på hva som skal undersøkes? Innen helse og medisin analyserer prosjektet også om forskerne jobber sammen med pasientorganisasjoner, eller om de blir kontaktet av pasienter og pasientorganisasjoner som ønsker seg forskning på en spesifikk sykdom.

Foreløpig har Åm og kollegene gjennomført 12 av 55 planlagte intervjuer, og hun understreker at det er for tidlig å fastslå noe ennå.

– Men hittil viser ikke informantene en prinsipiell motstand mot inkluderingen av folk i forskningen. De undrer seg imidlertid litt over hvordan det kan gjøres og hvordan lekfolk kan bidra, forteller Åm.

– Hvis man krever samhandling med allmennheten, burde man også tilby forskerne opplæring i og kunnskap om det og være tydelig på hva man forventer, mener hun. ■



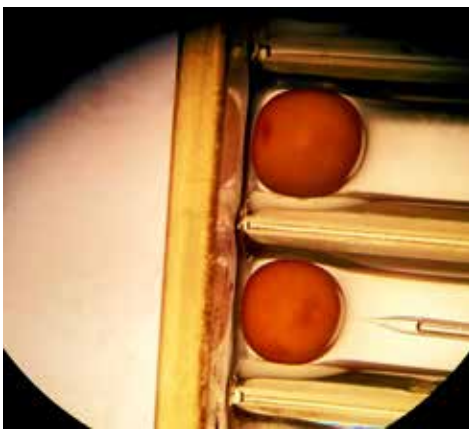
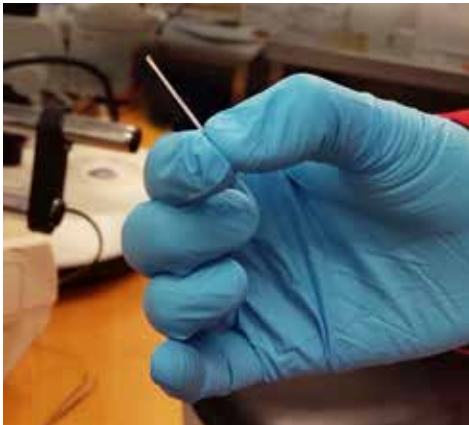
Bildet viser fire måneder gammel lakseyngel. I den øverste fisken er albinogenet fullstendig ødelagt. I de to andre fiskene er albinogenet bare ødelagt i en del celler, og derfor er fiskene delvis pigmentert.

Foto: Anna Wargelius/IMR

Frykt og håp rundt ny genterknologi

Det har vorte svært enkelt og billig å redigere i arvestoff. Faren for at nokon skal lage genmodifiserte born skaper uro, og kan skugge for mogelegheitene, trur fleire forskarar.

Tekst: Kristin S. Grønli



Sven Leininger, Anna Wargelius og Rolf Edvardsen injiserer RNA i lakseegg for å slå ut visse gener med CRISPR-Cas9 metoden. Målet er i første omgang å finne ut hvilke gener som er viktige for utviklingen av kjønnsceller, og senere å produsere steril laks med hjelp av vaksiner. Foto: Dorothy J. Dankel (øverst til venstre og til høyre), og Sven Leininger (nederst til venstre).

CRISPR-Cas9

Mange bakterier nyttar bestemte DNA-sekvensar kalt CRISPR som eit forsvar mot virus. Ved hjelp av RNA og Cas-protein blir invaderande genar kutta og ufarleggjort.

I 2012 blei det kjent at ei forskingsgruppe ved UC Berkeley i USA, leia av Jennifer Doudna og Emmanuelle Charpentier, hadde brukt dette systemet til genredigering.

Dei brukte Cas9, og hybrid-RNA som kan bli programmert til å identifisere, kutte eller byte ut kva gensekvens som helst.

I dag sel selskapet Addgene DNA-et som trengs til å lage eit CRISPR-Cas9-system for nokre hundrelapp. Ferdige pakkar kan også kjøpast, slik at det einaste forskaren treng å gjere, er å sprøyte molekyla inn i cella.

Ein revolusjon har funne stad innan genetikken og molekylærbiologien sidan metoden CRISPR-Cas9 blei oppdaga i 2012. Omstendelege og kostbare prosessar har brått vorte rimelege og raske.

Forskarar har fått eit kraftig verkty til å forstå korleis genane til organismane på kloden fungerer, og til å klippe og lime i dei.

– Å gjere endringar i DNA er veldig mykje enklare enn det var. Våre eksperiment går på halve tida og har blitt mykje billigare, seier Eivind Valen, forskar og gruppeleiar ved Institutt for informatikk ved Universitetet i Bergen.

Han brukar CRISPR-Cas9 i grunnforskning, til å undersøke korleis genar blir regulert (slått av og på) i ulike organismar. Grappa var blant dei første til å bruke metoden på sebrafisk og har også jobba med menneskeceller.

– Det kjem til å skje

– *Snakkar vi om garasjeteknologi?*

– Med grunnleggande kunnskap om molekylærbiologi og laboratoriearbeid er det nok mogeleg å sette dette opp i garasjen, ja. Det er enkelt å lære metoden til ein bachelorstudent, men det kan vere meir krevjande å faktisk få den til å fungere slik du vil, seier Valen.

I Noreg og over 40 andre land er genterapi på menneskelege foster og befrukta egg forbydd.

– Det kjem til å skje likevel. Enten når ein blir einige om at teknologien er moden og inngrepa etisk forsvarlege, eller i eit land som ikkje bryr seg så mykje om den internasjonale semja og frårådinga frå forskingsmiljøet, seier Valen.





– CRISPR-Cas9 er eit fantastisk verktøy for biologisk forskning, men for terapeutisk bruk er metoden førebels for upresis, seier forskar Eivind Valen ved UiB. Foto: UiB



– Folk som berre kan CRISPR-Cas9 og ikkje noko særleg anna, vil ikkje kome nokon veg. Her trengs det ulike disiplinær som matematikk, biologi og genetik, seier forskar Dorothy Jane Dankel ved UiB. Foto: UiB



– Når vi jobbar med CRISPR-Cas9, er eg veldig nøye på at alle tenker over kva dei gjer, at vi har alle naudsynte godkjenningar, og at ingen fisk skal sleppe ut, seier forskar Anna Wargelius ved Havforskningsinstituttet. Foto: IMR

Ei gruppe kinesiske forskarar blei fordømt av mange etter ein forskingsartikkel publisert i mai i år. Artikkelen viste korleis dei hadde brukt CRISPR-Cas9 til å gjere genetiske endringar i menneskeembryo. Rett nok var det ikkje levedyktige embryo, for dei kom frå egg befrukta av to sædceller. Andre meiner denne typen forskning ikkje er så farleg. Det går rykte i forskarmiljøa om at liknande prosjekt er undervegs.

Ikkje presist nok

– Dersom vi ser moral og etikk over historisk tid, skjer det store endringar i kva vi oppfattar som normalt eller greitt. Vi veit ikkje kvar vi kjem til å gå, men det er viktig å ha ein debatt om kvar vi vil, seier Valen.

Er det mogeleg eller ønskeleg for det internasjonale miljøet å halde attende alle forsøk på for eksempel å fjerne arvelege sjukdommar som cystisk fibrose, sigdcelleanemi eller Huntingtons frå ei slektslinje for godt?

Uansett viser forskinga at metoden ikkje er presis nok til å bli brukt på menneske enno. Av og til bommar den molekylære saksa, og kuttar ein annan plass enn den skal. Det kan få alvorlege konsekvensar. Samtidig er det intens forskingsaktivitet på feltet, og metodar som bygger på CRISPR-Cas9, blir stadig meir presise og effektive.

ELSA

– Vi ynskjer å jobbe saman med naturvitarar for å ta denne teknologien fram på ein etisk og forsvarleg måte, og gå inn i dei sosiale og filosofiske aspekta, seier

forskar Dorothy Jane Dankel ved Senter for vitenskapsteori ved Universitetet i Bergen (UiB).

Senteret er involvert i den obligatoriske ELSA-delen i to store prosjekt i Forskningsrådet sitt program BIOTEK2021. ELSA står for etiske, rettslege og samfunnsmessige aspekt.

– Det ville vere for dumt for vitskapsen om nokre forskarar som bevisst strekkjer det etiske regelverket for eiga æra, skulle øydelegge for heile verda. Det er slik eit ufrivillig moratorium på å bruke CRISPR-Cas9 kan bli utløyst, seier ho.

Ei framstående forskargruppe fra USA har allereie oppfordra til eit slikt opphald i forskingsaktivitet når det gjeld forsøk på å skape genetisk endra born. Ei anna gruppe har gått lenger, og oppfordrar til å avstå frå å gjere genetiske endringar i menneskelege reproduktive celler.





Vil lage steriliserings-vaksine

Dankel samarbeider med Anna Wargelius ved Havforskningsinstituttet, som står i spissen for prosjektet SALMOSTERILE, finansiert gjennom BIOTEK2021. Her er målet å forstå funksjonen til ulike protein i laks, for å lage ei vaksine som kan gjere oppdrettsfisk steril. Det vil minske skaden på populasjonar av villaks ved rømming.

– Vi har arbeidd i mange år med funksjonelle studier i laks, og det har vore veldig vanskeleg. Med CRISPR-Cas9 kan vi brått lage modelldyr som gjer at vi forstår korleis fisken fungerer, seier Wargelius.

Forskarane i prosjektet var først ute med å bruke teknikken på laks.

– Våre første fisk som fekk enkelte gener slått av, er to år og to kilo no, fortel Wargelius.

Sjølv om denne laksen har fått genene endra på laboratoriet, har ikkje prosjektet noko mål i seg sjølv om å lage genmodifiserte fisk.

Ukjende signalvegar

– Det er stor skilnad på å bruke CRISPR-Cas9 til å studere biologien i laboratoriet, for å forstå korleis organismar fungerer genetisk – og å bruke metoden for å endre genane, seier Dankel.

Ho understrekar at genar fungerer på ekstremt samansette måtar.

Enkelte genetiske system kjenner vi godt. Andre kjenner vi dårleg.

– Eitt gen kan vere involvert i mange ulike system. Ein må difor vere sikker på at endringane ein gjer, ikkje har utilsikta konsekvensar, seier Valen.

– Dersom folk knyttar CRISPR-Cas9 til designarbabyar og genmanipulering på enklaste nivå, trur eg ikkje dei vil forstå kor stort dette framskrittet er for forskinga generelt, seier Dankel.

– Mogelegheita for genmodifiserte menneske er ubehageleg. Det håper eg ein klarer å setje ein stoppar for. For oss som arbeider med biologiske prosessar, er dette eit fantastisk verkty, seier Wargelius. ■

Skal sjå over lovverket om genterapi

CRISPR-Cas9 vil akselerere bruken av bioteknologi. Bioteknologirådet skal diskutere om kapitlet om genterapi i bioteknologilova treng oppdatering.

Tekst: Kristin S. Grønli

Vi er ved et vegskilje. No kjem genterapien for fullt. Vi er i ferd med å få metodar som fungerer, og som blir tryggare. Vi ventar ein auke i genterapeutiske utprøvingar og tilbod, seier Sigrid Thoresen, seniorrådgjevar i Bioteknologirådet og tidlegare kreftforskar ved Oslo universitetssykehus.

Stor innverknad

Så langt er det bare eitt genterapiprodukt som er godkjent i Europa, men på verdsbasis er meir enn 2 000 kliniske utprøvingar i gong – over halvparten mot kreft.

Thoresen fortel at medlemmene i rådet snakkar mykje om CRISPR-Cas9 for tida, fordi metoden vil få stor innverknad på bioteknologien og bruken av den. Utover hausten skal rådet evaluere kapittel seks i bioteknologilova, som tek for seg genterapi.

– Ein uttale vil kome – både om genterapi generelt, og om genmodifisering i menneske-embryo, seier Thoresen.

Alvorleg sjukdom

Ho meiner det er viktig å få med publikum i debatten, og Bioteknologirådet planlegg å arrangere eit ope møte etter kvart.

I samsvar med dagens lov kan genterapi berre nyttast ved alvorleg sjukdom.

– Kvar går grensa for alvorleg sjukdom? Må det vere livstruande, eller er det tilstrekkeleg med vesentleg svekking av livskvaliteten? Mange er redde for at vi skal gå for langt i å betre fysiske attributt. Kva for tilstandar skal vi kunne redigere vekk? spør Thoresen. ■



– Håpet er at genterapien skal bli presis nok til klinisk bruk. Det vil også bety at den blir presis nok til embryoceller, seier Sigrid Thoresen, seniorrådgjevar i Bioteknologirådet. Foto: Bioteknologirådet

Illustrasjon: Shutterstock





Ivan Oransky driver bloggen Retraction Watch som overvåker tilbaketrekkinger av vitenskapelige artikler.
Foto: Elin Fugelsnes



Lei av uklare tilbaketrekkinger

«Denne artikkelen har blitt trukket tilbake av forfatterne, på grunn av viktige uregelmessigheter». Bloggerne i Retraction Watch vil ha slutt på slike uklare varsel, som kan bety alt fra kommafeil i tallmaterialet til regelrett forskningsfusk.

Tekst: Johanne Severinsen

Når artikler som er trukket tilbake, ikke merkes, og det ikke går frem hvorfor de er trukket tilbake, er det nesten like misvisende som før, sier journalist og blogger Ivan Oransky.

De forklaringene som finnes, er ofte lite oppklarende, eller mer egnet til å dekke over. Oransky trekker frem eksempler som «uriktige siteringsmetoder», «vesentlige originalitetsproblemer» eller «inkonsekvente» data som «ikke kunne spores tilbake til kilden». Forklaringene kan virke ufrivillig komiske, men er alle symptomer på et viktig problem: De gir svært lite nyttig informasjon til leseren.

Det var nettopp dette Oransky ville til livs da han i 2010 startet Retraction Watch sammen med Adam Marcus. Siden den gang har de overvåket tilbaketrekkinger av vitenskapelige artikler og påpekt svakheter ved systemet.

Sterk økning

Vi møter Oransky på verdenskonferansen for *research integrity* i Rio de Janeiro, der han er for å presentere et sett med retningslinjer for hvordan slike tilbaketrekkinger kan gjøres mer åpne og informative (se faktaboks).

Antallet vitenskapelige tilbaketrekkinger øker. Mens det på begynnelsen av 2000-tallet ble trukket tilbake rundt 30 artikler årlig, var antallet mer enn tidoblet ti år etter, ifølge Nature. Dette til tross for at den totale mengden publiserte artikler bare hadde økt med 44 prosent i samme periode.

Nylig trakk de to store vitenskapelige forlagene Springer og Sage til sammen mer enn 80 artikler på grunn av falske fagfellevurderinger.

Fusk ofte grunnen

I mange tilfeller viser det seg at det er vitenskapelig uredelighet, eller forskningsfusk, som er grunnen til at en artikkel blir trukket tilbake.

” Forklaringene som finnes, er ofte lite oppklarende, eller mer egnet til å dekke over. ”

”



Hva er en vitenskapelig tilbaketrekking (retraction)?

Når en artikkel trekkes tilbake fra et vitenskapelig tidsskrift, vurderes den ikke lenger som gyldig og konklusjonene må ikke brukes som grunnlag for videre forskning.

Vitenskapelig uredelighet og alvorlige feil er de vanligste grunnene for tilbaketrekking.

Når en artikkel trekkes tilbake, vil den ikke fysisk forsvinne – verken fra papirutgaver eller nettversjoner. I stedet blir artikkelen merket «trukket tilbake» (retracted).

Formelt sett trekkes en artikkel tilbake av redaktøren for det aktuelle tidsskriftet. Redaktøren kan gjøre det enten på eget initiativ eller etter anmodning fra artikkelens forfatter.

Tilbaketrekkingen må følges av et tilbaketrekkingbrev (eller en leder/kommentar fra redaktøren dersom han/hun er den som trekker artikkelen).

Kilde: Tidsskrift for den norske legeforening og Wikipedia



Tidsskrift for Den norske legeforening har klare retningslinjer for tilbaketrekking, ifølge redaktør Are Brean.
Foto: Johanne Severinsen

En studie fra 2012 publisert i PNAS viser at 67 prosent av alle biomedisinske artikler som var trukket tilbake, skyldtes vitenskapelig uredelighet, mens 21 prosent skyldtes feil.

Paradoksalt nok kan de ordknappe meldingene om tilbaketrekking bidra til å skape mistanke om fusk der det faktisk bare er snakk om en ærlig og redelig feil, fremhever Oransky. Derfor er det viktig å bruke et klart og utvetydig språk.

– For eksempel finner vi meldinger om at artikler er trukket tilbake på grunn av «svært feilaktig fremstilling av data». Når jeg ser slike, tenker jeg at dette må bety fusk, men når vi så spør forskerne bak, svarer de «Nei, nei, vi hadde bare gjort en veldig alvorlig feil.»

Få norske tilbaketrekkinger

Are Brean er ansvarlig redaktør for Tidsskrift for Den norske legeforening. Han forteller at de kun har hatt tre tilfeller av tilbaketrekking i tidsskriftets historie. Én på grunn av plagiat i 2005, og to i 2006 på grunn av forfalskede data, i forbindelse med Sudbø-saken.

– Vi hadde allerede da klare retningslinjer for når tilbaketrekking skal skje. Prinsippet med tilbaketrekking er jo veldig klart. Det handler på ingen måte om å straffe forfatterne, men er rett og slett for å korrigere litteraturen fordi vi alle er avhengige av at forskningslitteraturen er mest mulig korrekt, sier han.

Universitetsforlaget er Norges største utgiver av vitenskapelige tidsskrifter. Nils Ivar



” Tilbaketrekking handler på ingen måte om å straffe forfatterne. ”

Are Brean

Lahlum, som er teamleder for tidsskrifter i Universitetsforlaget, forteller at de ikke har klart å finne noen tilfeller der artikler er blitt trukket tilbake fra deres tidsskrifter. Derfor har de heller ikke utviklet noen egen policy for håndtering av tilbaketrekkinger.

Redde for søksmål

Oransky tror mange forlag og tidsskrifter er forsiktige med hva de skriver i meldingene, fordi de er redde for å bli saksøkt. Dette kan gå på bekostning av troverdigheten deres.

– Når tidsskriftene dekker over den virkelige grunnen for en tilbaketrekking, når de bøyer av for presset om ikke å fortelle hele historien, får det meg til å stille spørsmålsteget også ved andre ting ved tidsskriftet, sier han.

Oransky mener alle har et ansvar for å bedre situasjonen, og sikter med dette til forskere, tidsskrifter og forlag, forskningsinstitusjonene og de som finansierer forskningen. Likevel legger han et spesielt ansvar på tidsskriftene.

– Hvis de får æren for å ha publisert en artikkel, og får siteringer og økt impact factor (en måte å rangere tidsskrifter på etter hvor ofte artikler i tidsskriftet blir sitert, red. anm.), bør de ikke da også ta ansvaret?

Lahlum i Universitetsforlaget mener

hovedansvaret for kvalitetssikring av artikler ligger hos redaktører og fagfeller. – Det er disse som sitter nærmest fagmiljøene, sier han.

Felles retningslinjer og standardskjema

Oransky påpeker at det er veldig ulik praksis for hvordan tidsskrifter behandler tilbaketrekkinger.

Derfor har de i Retraction Watch bygget videre på Committee of publication ethics' (COPE) og International Committee of Medical Journal Editors' (ICMJE) eksisterende retningslinjer for tilbaketrekkinger. Med retningslinjene følger forslag om et standardskjema for tilbaketrekkinger. Tanken er å definere en slags beste praksis for tilbaketrekkinger.

Oransky forteller at de nye retningslinjene fortsatt er under arbeid, men at planen er å publisere dem bredt så snart de er ferdige.

– Vi har delt retningslinjene inn i må- og bør-krav. Hvis du følger de første, er det godt nok, og hvis du i tillegg følger bør-kravene, er det veldig bra, sier Oransky.

– Hvis tidsskrifter eller forlag gjerne vil bli kvitt Retraction watch, kan de jo bare følge retningslinjene, så har vi ikke lenger noe å følge opp. Det ville være litt som å kunne gå på grønt i tollene, men det ser ikke ut til å skje i nærmeste fremtid. ■

Slik skal tilbaketrekkinger håndteres

Her er utdrag fra de foreslåtte retningslinjene

Meldingene må:

- Inneholde årsaken til tilbaketrekkingen i klart og utvetydig språk, der det skilles mellom uredelighet og ærlige feiltakelser.
- Oppgi hvilke deler av artikkelen som er omfattet.
- Være fritt tilgjengelig (ikke bak betalingsmur).
- Bli raskt formidlet til indekser (f.eks. PubMed, Thomson Scientific's Web of Knowledge).

Meldingene bør:

- Bli distribuert til media i minst like stort omfang som den opprinnelige artikkelen.
- Angi hvorvidt andre artikler av den samme gruppen allerede har blitt tilbakekalt.
- Inneholde en forpliktende erklæring fra forfatterne om at dersom de publiserer noen del av artikkelen på nytt eller gjennomfører replikasjoner av arbeidet, vil de henvise til meldingen om tilbaketrekking.

Kilde: Ivan Oransky og Adam Marcus



Illustrasjonsbilde: Shutterstock

England tester elektronisk samtykke

For første gang har de nasjonale helsemyndighetene i England, NHS, tillatt at elektronisk samtykke brukes i en studie.

Det er et internasjonalt legemiddelfirma som skal gjennomføre forskningen, og rekrutteringen til studien skal skje ved bruk av iPad. De potensielle deltagerne får en innføring i studien, blant annet gjennom ulike videoer. De får informasjon om informert samtykke før de må svare på spørsmål som viser at de forstår det de har lest. Deretter blir de oppfordret til å sette seg bedre inn i det de eventuelt ikke har forstått godt nok.

Den teknologiske løsningen som skal brukes, har vært benyttet i en rekke studier i andre land, deriblant i den første studien med elektronisk samtykke i USA.

Kilde: Applied Clinical Trials



Nedslående forskningssjekk

Kan vi stole på forskningen? Resultater fra ett av tiltakene i The Reproducibility Project kan tyde på at vi må være kritiske. Flere enn 270 forskere har bidratt i arbeidet med å ettergå resultatene fra 100 studier publisert i tre ledende psykologitidsskrifter i 2008. Forskerne prøvde å følge de samme metodene som de opprinnelige forskerne for å se om de også fikk de samme resultatene. Det nedslående resultatet viser at bare fire av ti studier bestod prøven.

– Resultatene er så klart skuffende på noen måter, fastslår sosialpsykologen Brian Nosek som leder Center for Open Science og står bak initiativet.

Han mener prosjektet viser at en mengde publisert forskning ikke tåler å bli gransket. Han understreker likevel at det ikke går an å fastslå at enkeltartikler er uriktige ut fra reproduksjonsarbeidet. Forklaringen kan også være at feil har oppstått i kontrollstudiene.

Kilder: Chronicle of higher education og Nature.com



Illustrasjonsbilde: Shutterstock

Ønsker mer forskning på barnedrap

Barneombud Anne Lindboe mener det må bli enklere å forske på barnedrap. Tall fra Kripos viser at 15 barn har blitt drept av foreldrene sine de siste ti årene. Likevel er det 36 år siden det har blitt forsket på årsakene. Lindboe beskriver situasjonen som veldig alvorlig og påpeker at god kunnskap om hva som ligger bak, er helt nødvendig for å kunne forebygge barnedrap.

Hun tror én av forklaringene på at det ikke forskes på temaet, er at det er tabubelagt. Personvern hensyn og hensynet til å hente inn samtykke gjør også forskningen vanskelig. Lindboe understreker at barn skal ha like god rettssikkerhet som voksne, men oppfordrer likevel myndighetene til å sørge for at lovverket gjør forskning på barnedrap mulig.

Kilde: p4.no



Illustrasjonsbilde: Shutterstock

Manipulerte bjørneforskning

En forsker fra det amerikanske legemiddelfirmaet Amgen har fått sparken etter å ha manipulert data i en studie med grizzlybjørner. Amgen brukte bjørner for bedre å forstå biologien bak sykdommer som fedme og diabetes.

En vitenskapelig artikkel som fikk stor oppmerksomhet da den ble publisert i tidsskriftet Cell Metabolism i 2014, er også trukket tilbake. Den beskrev hvordan grizzlybjørners stoffskifte tilpasser seg dvale, og den sentrale rollen til et bestemt fettprotein.

I etterkant har en gjennomgang av forskerens datamaskin vist at noen av de publiserte dataene er endret for at de skulle framstå som sterkere enn de egentlig var.

Kilder: medwatch.dk og Washington post



Illustrasjonsbilde: Shutterstock

Nytt regelverk for **FORSØKSDYR**

En ny forskrift for bruk av dyr i forsøk, fastsatt av Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet, trådte i kraft 1. juli.

Forskriften skjerper kravene til at bruk av forsøksdyr i størst mulig grad skal erstattes av andre metoder. Den skal også fremme god velferd og respekt for dyr som brukes til slike formål, og bidra til at dyrene ikke utsettes for unødige belastninger.

Det nye regelverket stiller samtidig større krav til kompetanse hos de som oppdretter, formidler og bruker dyrene.

Behandlingen av søknader om tillatelse til dyreforsøk blir samtidig overført fra Forsøksdyr-utvalget til Mattilsynet.

Kilde: regjeringen.no

Mener karakterpress fører til **fusk**

Karakterpress er den viktigste grunnen til at noen velger å fuske. Det tror studentene som har deltatt i en studie gjennomført ved Institutt for pedagogikk ved Universitetet i Bergen.

De som har svart, er studenter ved universitetet, Norges Handelshøyskole og Høgskolen i Bergen. De fikk blant annet et åpent spørsmål om hvorfor de tror noen velger å fuske.

– Hypotesen min var at studentene kom til å oppgi tidspress som den viktigste forklaringen på at noen fusker. Det fant jeg ikke. Derimot fikk jeg en overveldende mengde svar som sa karakterpress, forteller professor Arild Raheim.

Latskap og tidspress var også gjengangere i svarene. Raheim tror langt flere fusker enn det som blir oppdaget. Mange av de som var med i studien, innrømmer å ha fusket mens de gikk på videregående skole, men nesten ingen innrømmer at de har fusket som studenter.

Kilde: www.pahoyden.no



Illustrasjonsbilde: Shutterstock

Vil gjøre genforskning enklere

Deltagere i forskningsprosjekter som omfattes av bioteknologiloven, må i dag få omfattede genetisk veiledning. I en uttalelse sier Bioteknologirådet at loven ikke bør gjelde forskning hvor man ikke planlegger å gi deltagerne tilbakemelding om funnene. Uttalelsen er en del av Bioteknologirådets evaluering av bioteknologiloven.

– Helseforskningsloven, som regulerer medisinsk forskning i Norge, sikrer at forskningsdeltagerne blir ivaretatt på en god måte, sier Bioteknologirådets leder Kristin Halvorsen.

Rådet mener bioteknologiloven bare bør gjelde i forskningsprosjekter hvor deltagerne blir informert om resultatene og har bruk for genetisk veiledning for å forstå hva resultatene innebærer.

Samtidig understreker Rådet at bioteknologiloven bør gjelde hvis forskerne planlegger å benytte resultatet av de genetiske undersøkelsene til å invitere deltakere til nye forskningsprosjekter.

Kilde: bioteknologiradet.no



Vil ha mer orden i rekkene:

HOLDT

FOR DATA FRA

FORSVARET

Forsvaret er i ferd med å etablere nye retningslinjer for utlevering av data til forskere. I mellomtida har flere forskningsprosjekter blitt satt på vent.

Tekst: Asle Olav Rønning

Det nye regelverket skal blant annet gjelde for data som ikke er samlet inn med hensyn på forskning, sier seksjonssjef Frode Liland ved Forsvarets høyskole.

Forsvaret har mange typer data som er interessante for forskere. Dette gjelder blant annet opplysninger om flere generasjoner av norske unge menn som har vært inne til sesjon. Andre typer data omfatter helsetilstand hos vernepliktige og yrkesmilitære.

Ingen av disse dataene er samlet inn for å brukes i forskning, men de kan være en gullgrube for forskere på leting etter detaljerte data om store befolkningsgrupper.

Forsvarsstabens presseavdeling opplyser at de nye retningslinjene etter planen skulle vedtas i høst. De er imidlertid fortsatt ute på høring hos ulike avdelinger, og Forsvaret vil ikke gi innsyn i forslaget som nå foreligger.

Forskningsstans

I påvente av at det nye regelverket skal komme på plass, er flere forskningsprosjekter stoppet. Forsvaret kan ikke opplyse om hvor mange det dreier seg om.

I dag er det de enkelte avdelingene i Forsvaret som godkjenner forskningsprosjekter og utlevering av data. De nye retningslinjene kan innebære at alle søknader om innsyn vil bli behandlet på ett sted, og da sannsynligvis hos Forsvarets høyskole.

Retningslinjene kan også innebære at Forsvaret vil legge større vekt på sitt selvstendige ansvar for forskningsetiske sider ved planlagte prosjekter. I mange tilfeller vil forskere allerede ha godkjenning fra Datatilsynet/Personvernombudet og regionale forskningsetiske komiteer før Forsvaret behandler søknaden.

– Poenget er ikke å øke eller begrense tilgangen, men at vi skal gjøre det ordentlig, sier Frode Liland.

Tester for intelligens

Data fra sesjon er samlet i Verneplikts- og tjenesteregisteret. Dette registeret forvaltes av Forsvarets personell- og verneplikts-senter, som anslår at det siden 2007 er behandlet rundt 25 søknader om bruk av data herfra.

Blant disse dataene er resultatene fra såkalte kognitive evnemålinger, også kjent som intelligens tester. Dette er tester fra sesjon relatert til de tre områdene logikk, matematikk og språklige evner. Noen forskere bruker begrepet intelligens om resultatene fra disse testene, andre bruker uttrykk som kognitiv skår.

I Norge har forskning på intelligens og kognitive evner ikke vært ukontroversielt. Data fra Forsvaret har likevel vært brukt i prosjekter innen felt som medisin, psykologi og samfunnsforskning, og for å se på blant annet kognitive evner/intelligens i forhold til rekkefølge i søskenflokk, hvilke evner som går i arv

Foto: Torstein Leine / Forsvaret





og hva som skyldes miljø, og effekten av utvidet fødselspermisjon fra 1970-tallet.

Bekymret for omdømmet

Forsvarets sjefpsykolog Ole Christian Lang-Ree er i dag ansvarlig for behandling av søknader om bruk av disse dataene. Han sier at Forsvaret også i framtida vil si ja til gode prosjekter med god kvalitet og stor nytte for samfunnet.

Samtidig understreker han at Forsvaret har et selvstendig ansvar for å forvalte dataene på en god måte. Sjefpsykologen mener det er uheldig for Forsvaret om forskning på enkeltgrupper, basert på data fra sesjon, kommer ut i offentligheten.

– Forsvaret er bekymret for sitt omdømme, sier han.

Dataene utgjør lange tidsserier, og de kan også kobles mot andre data om samme person. Lang-Ree peker på at de som er inne til sesjon, må kunne stole på at dataene behandles på en god måte.

– Jeg er opptatt av at Forsvaret skal ha tillit hos de som fyller ut testene, understreker han.

– Vitenskapelige hensyn bør avgjøre

Jon Martin Sundet er professor emeritus ved Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo. Siden begynnelsen av 2000-tallet har han sammen med kollegaer publisert flere studier basert på resultater fra evne-/intelligensmåling på sesjon.

Sundet er ikke negativ til at Forsvaret etablerer nye retningslinjer når det gjelder tilgang til disse dataene.

– Det er positivt at det kommer retningslinjer på dette feltet, under forutsetning av at det ikke blir for strengt. Tilgang på data bør skje ut fra rent vitenskapelige hensyn, sier han.

I det internasjonale forskningsmiljøet har det ifølge Sundet ikke blitt stilt spørsmål ved kvaliteten på dataene fra det norske Forsvaret.

– Har ventet på avklaring

Professor i sosiologi ved Universitetet i Oslo, Gunn Elisabeth Birkelund, håper at det blir en avklaring om framtidig tilgang på Forsvarets sesjonsdata.

– Det er bra om dette kommer på plass. Vi har ventet på en avklaring, sier hun.

I forbindelse med et forskningsprosjekt hun leder om diskriminering i arbeidsmarkedet, ønsket Birkelund å bruke sesjonsdata om kognitive evner/intelligens som kontrollvariabel.

Konsesjon fra Datatilsynet og øvrige godkjenninger for å bruke dataene var på plass. Men på grunn av at Forsvaret har parkert alle søknader av denne typen, må prosjektet gjennomføres uten disse dataene.





Hittil i år har det vært gitt tillatelse til åtte forskningsprosjekter basert på data fra Forsvarets helseregister. Foto: Petter Brenni Gulbrandsen / Forsvaret

Medgir etisk dilemma

Birkelund ønsker også å bruke data fra sesjon til et nytt forskningsprosjekt som nettopp er startet, om etnisk segregering. Hun er innforstått med at bruken av slike data kan ha uheldige sider.

– Det er et dilemma at de som er på sesjon ikke vet at data som skal samles inn, kan bli brukt til forskning, sier hun.

Samtidig mener professoren at antall mennesker det dreier seg om, er så stort at det ikke vil være praktisk mulig å innhente samtykke i etterkant. Hun sier at bruken av data likevel kan forsvares, og at Datatilsynet har gitt konsesjon ut fra en helhetsvurdering der også samfunnsnyttene er vurdert.

Har ikke påvirket helse-registeret

I tillegg til sesjonsdata forvalter Forsvaret helsedata for norske vernepliktige og yrkesmilitære. Søknader hit har ikke vært satt på vent. Forsvarets sanitet, som forvalter Forsvarets helseregister, opplyser at det hittil i år er gitt tillatelse til åtte forskningsprosjekter basert på data fra helseregisteret.

Overlege Einar K. Borud ved Forsvarets sanitet sier at det som regel dreier seg om medisinsk forskning, og at forskere

normalt får tilgang når de kan vise til at de har fått godkjenning for prosjektene sine fra en regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK).

Forsvarets helseregister ble opprettet i 2005 etter behandling i Stortinget og er forvaltet etter en egen forskrift. Det er ikke klart hvordan de nye retningslinjene vil gjelde for helseregisteret. ■



Foto: Peder Torp Mathisen / Forsvaret



Foto: Torger Haugaard / Forsvaret



” Det handler om å snakke samme språk. ”

Øyvind Grønlie Olsen er ny koordinator i De nasjonale forskningsetiske komiteene.

Skal knytte REK og NEM tettere sammen

– Jeg er tilhenger av den gode samtale og tror tilspissede situasjoner ofte handler om at man har snakket forbi hverandre, sier Øyvind Grønlie Olsen.

Tekst og foto: Elin Fugelsnes

Han har vært jurist og nestleder i REK Sør-Øst og jurist ved Folkehelseinstituttet. I juni begynte han som koordinator i De nasjonale forskningsetiske komiteene.

Nå skal han koordinere de sju regionale komiteene for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) og være et bindeledd mellom REK og De nasjonale forskningsetiske komiteene for medisin og helsefag (NEM).

– En viktig del av jobben min vil være å se på forvaltningspraksisen i REK og NEM. Målet er mer kontinuitet og forutsigbarhet i saksbehandlingen, forteller han.

Systematiserer klagesaker

Hovedoppgaven til REK er å forhåndsgodkjenne relevante forskningsprosjekter. NEM er rådgivende og koordinerende instans for REK, og samtidig klageinstans for prosjekter behandlet i REK.

– Jeg tror verken REK eller NEM ønsker noe som er forskningsetisk uakseptabelt. Det handler om å snakke samme språk, sier han.

Grønlie Olsen gjennomgår og systematiserer nå NEMs vedtak siden Helseforskningsloven trådte i kraft i 2009. Hva er bakgrunnen for klagen? Hvilke forskningsetiske aspekter er berørt? Hva er resultatet i sakene, og på hvilket grunnlag?

– Ingen sak er for så vidt lik, men i all skjønnsutøvelse vil det over tid utpeke seg sentrale emner eller momenter som vil være like. Jeg håper arbeidet jeg gjør, kan bidra til å tydeliggjøre hva man skal vektlegge i en vurdering, sier han.

Tenker praktisk

I REK Sør-Øst var Grønlie Olsen med på å utforme en rekke vedtak. Hos Folkehelseinstituttet var han derimot mottaker

av vedtakene, og han innrømmer at han fikk flere aha-opplevelser. Nå ønsker koordinatoren å bidra til at NEMs vedtak og uttalelser formidles på en slik måte at de kan brukes i en praktisk hverdag.

– Jeg skal også bidra til at NEMs ønsker om eventuelle kursendringer faktisk følges opp av REK-systemet, forklarer Grønlie Olsen.

I sin tid i REK har Grønlie Olsen selv opplevd utfordringer, blant annet når det gjelder saksbehandlingen og oppfølging av vedtak og prinsipputtalelser fra NEM. Nå har han vært på besøk hos REK-ene for å fange opp aktuelle problemstillinger og behovene for interne kurs og opplæring.

Kunnskapsoverføring

I tillegg til å jobbe opp mot REK, ønsker den nye koordinatoren å bidra til kunnskapsoverføring innad i de nasjonale forskningsetiske komiteene.

– Det er viktig å ha i mente at helseforskningsloven er en kodifisering av alminnelige forskningsetiske prinsipper som gjelder langt utover medisinsk og helsefaglig forskning, påpeker han. ■



Blomsterbløffen

På 1940-tallet rapporterte en anerkjent professor i botanikk at han hadde funnet flere planter på øya Rum som ikke tidligere var observert i Storbritannia. Det skulle vise seg at blomstrende fantasi var forklaringen.

Den botaniske verden var svært overrasket over professorens funn og ble straks skeptisk. Med god grunn. Professoren hadde nemlig iscenesatt denne sjeldne planteopdagelsen selv. Hvis plantene faktisk var fra Rum på Hebridene, ville det vært avgjørende for en teori om at øyene slapp unna den siste istida. De fleste i botanikermiljøet ble etter hvert klar over professorens ugjerninger, men likevel ble han aldri dømt.

På 1980-tallet hørte forfatteren Karl Sabbagh ved en tilfeldighet om den såkalte Rum-affæren. Siden han ikke visste navnet på professoren, lot han det ligge. 17 år senere var Sabbagh ute til lunsj med en botaniker, som tilfeldigvis begynte å snakke om Rum-affæren. Han kunne fortelle at det var den velkjente professoren John Heslop-Harrison som stod bak det hele.

Ifølge Sabbaghs venn var hele oppdagelsen og dens mangel på troverdighet et velkjent faktum i botanikermiljøet. Nå klarte ikke Sabbagh lenger å la historien ligge og bestemte seg for å studere saken nærmere.

Innbilsk og selvgod

John Heslop-Harrison var sønn av en blikkenslager og oppvokst i en liten landsby nord i England. Familien måtte jobbe hardt for at John skulle få gå på skolen, og det var ingen selvfølge at han skulle begynne å studere. Han ble professor ved universitetet i Newcastle, et universitet uten særlig historie, tradisjon eller status.

For flere av hans vitenskapelige kolleger fremstod han nok som en innbilsk og selvgod person. Det hjalp heller ikke at han var god venn med Lady Monica, som ga ham tilgang til sin private øy, Rum.

Det var ikke tilfeldig at oppdagelsene til John Heslop-Harrison ble gjort på nettopp den privateide øya på Skottlands vestkyst. Avtalen med Lady Monica gjorde at han var den eneste botanikeren som fikk besøke øya, med mindre han selv ga sin tillatelse.

Mistenksomme kollegaer

I august 1948 ga Heslop-Harrison amatørbotanikeren John Raven tillatelse til å gå i land på Rum. Heslop-Harrison så nok ikke på Raven som en trussel, men antok



Adele Flakke
Johannessen
Førstekonsulent

De nasjonale forsknings-
etiske komiteene/
Teknologirådet

Foto: Trond Isaksen

heller at han var enda en ivrig amatør og beundrer av hans arbeid. John Raven derimot var der ute som agent for de mistenksomme kollegaene til Heslop-Harrison.

Raven og de mistenksomme kollegaene fikk rett: Flere av artene Heslop-Harrison hadde rapportert fra Rum, var rett og slett ikke å finne på øya. Andre arter fantes, men da Raven studerte dem nærmere, så han at jorden virket nylig bearbeidet og plasseringen virket unormal. Mellom røttene til plantene fant Raven også frø og ugras som umulig kunne stamme fra Rum.

Raven skrev i sin rapport at plantene ikke vokste naturlig på Hebridene, de var dyrket frem andre steder og plantet ut.

Fikk slippe unna

At John Heslop-Harrison fant opp planter og jukset, er ikke det mest oppsiktsvekkende i denne historien. Det var heller resten av forskningsverdenen sin reaksjon som var vanskelig å forstå. Det skjedde nemlig ikke noe mer.

Rapporten ble arkivert med instruks om at ingen kunne få lese den så lenge

” Rapporten ble arkivert med instruks om at ingen kunne få lese den. ”



Botanikeren John Heslop-Harrison var lenge den eneste botanikeren som fikk tilgang til den privateide øya Rum på Skottlands vestkyst. Her iscenesatte han en planteopdagelse som kunne påvirke oppfatningen om den siste istiden. Foto: John O'Brien / <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/legalcode>

Heslop-Harrison og hans sønn – også en viktig botaniker – var i live.

Mistankene mot Heslop-Harrison eksisterte allerede på 1940-tallet, og Ravens rapport om svindelen ble skrevet i 1949. Så hvordan kunne et helt fagmiljø holde det skjult fra offentligheten og la en av Englands fremste botanikere slippe unna med juks?

Noen mente kanskje at historien ville skade hele ryktet til vitenskapen. Andre vil kanskje tenke at han hadde gjort så mye annet bra at litt juks ikke burde felle ham? Det kan finnes mange mulige forklaringer. Ifølge Erik Tunstad som omtaler Rum-affæren i boken *Juks*, ligger noe av svaret i at det ikke fantes anerkjente definisjoner på vitenskapelig uredelighet eller formelle organer som hadde til oppgave å håndtere denne typen saker.

Sudbø-saken eneste i Norge

I Norge er den såkalte Sudbø-saken fra 2006 det eneste tilfellet hvor noen har blitt

avslørt for omfattende forskningsfusks. Det viste seg at kreftforskeren Jon Sudbø hadde diktet opp mer enn 500 pasienter og fabrikkert resultater som tydet på at vanlige smertestillende kunne være livsfarlig.

En ekstern granskingskommisjon konkluderte med at Sudbø måtte trekke tilbake 13 artikler som var publisert i flere anerkjente vitenskapelige tidsskrifter. Sudbø ble også fratatt sin doktorgrad.

Denne saken gjorde at vi i Norge i 2007 fikk et nasjonalt utvalg for gransking av redelighet i forskning (Granskingsutvalget). I dag revideres også forskningsetikkloven, og det nye lovforslaget legger større vekt på ansvaret institusjonene selv har for å lage et system for å følge anerkjente etiske normer.

Forhåpentligvis vil disse tiltakene bidra til at vi ikke får flere uredelighetsaker på samme nivå som Sudbø-saken – og at vi ikke får en norsk Rum-affære. ■



Kart: Google Maps

Kilder:

«Juks – Hvordan forskere svindler – og hvorfor det ikke er så farlig...» av Erik Tunstad, Humanist forlag 2011

<https://www.nytimes.com/books/first/s/sabbagh-rum.html>

https://www.royalsoced.org.uk/cms/files/fellows/obits_alpha/heslop-harrison_john.pdf

<https://naturalscience.com/ns/books/book08.html>

<https://no.wikipedia.org>



Lærerikt og myteknusende om forskning

Er forskere alltid objektive? Hva skal man se etter når man leser en vitenskapelig publikasjon? Og hvorfor kan vi ikke alltid tro på «det som står i avisen»?

Tekst: Randi Riise, lekrepresentant i NEM og Kvalitetsdirektør i Link Medical Research

Hva jeg snakker om når jeg snakker om forskning» er en engasjerende og til tider morsom bok om et viktig tema. Bramness refererer i boka flere ganger til sin mor. Jeg tillater meg derfor å referere til min forskersønn, som kastet seg over boka da han kom på besøk i ferien. Dette genererte spennende og til dels høylytte diskusjoner rundt middagsbordet.

Boka er primært skrevet for forskere som skal formidle. Den har imidlertid et språk som gjør den egnet også for ikke-forskere med interesse for temaet. Innholdet krydres med gode historier og morsomme anekdoter som til dels er selvopplevde. De treffende sitatene ved innledningen til flere av kapitlene er en ekstra bonus – og gir gode ideer til akademiske festtaler.

Kildekritikk og politikk

Boka er inndelt i korte kapitler med klare temaer og interessevekkende overskrifter. Den gir gode beskrivelser av forskerfagets natur og utfordringer. Den har også en god og lett tilgjengelig innføring i konkrete områder: systematisk vurdering av publikasjoner, kildekritikk, evidenshierarki, seleksjonsbias og hypotesegenerering. Ikke minst gir boka en god og forståelig beskrivelse av hvordan forskningsdata kan «tortureres til de tilstår» og mulige konsekvenser av at feilaktige resultater tas i bruk som sannheter.

Bramness skriver også engasjerende om temaer med mer politisk innhold. I hvilken grad skal forskning styres av politikere og finansieringskilder? Hva betyr tidsskriftindustriens økonomiske interesser for hva som publiseres, og hvorfor er ikke «Open Access» den ideelle løsningen? Hvor utbredt er «snusk og fusk» i forskning, og hvordan skal det håndteres?

Leserne får en nyttig innføring i hvordan forskere, forvaltere og politikere bruker forskningsdata på forskjellige måter og med ulik målsetting. Samtidig beskriver Bramness hvorfor all tilgjengelig forskning på det aktuelle feltet uansett må ligge til grunn.

Sparker i mange retninger

Bramness beskriver forskningens fascinasjon og hvordan det å «ikke forstå» er en drivkraft mot generering av kunnskap som kan bringe verden fremover. Han går ikke av veien for å sparke til sine egne og også til seg selv som forsker: Kan det være fristende å designe studier ut fra det resultatet man ønsker – og som man har en uovervinnelig tro på at er riktig? Tar man alltid konsekvensen av uventede (og skuffende) funn, eller velger man å bortforklare funnene som feil eller misvisende? Hvor utbredt er desperat og uforsvarlig «fisking» i data for å finne det man så sterkt ønsker og tror på?

Boka har tankevekkende beskrivelser av hvordan oppdagelser som har endret våre liv, faktisk kan være feil. Den gir også eksempler på hvordan «etablerte sannheter» faktisk ikke er basert på holdbar dokumentasjon: nytten av antioksidanter i kosten, fare ved moderat alkoholforbruk i svangerskapet og psykiske problemer som følge av abort.

«Hva jeg snakker om når jeg snakker om forskning» burde være obligatorisk som krasjkurs for journalister. Både forskning som tema og nyhetssaker basert på forskningsresultater er daglig å finne i pressen, og man kan forundres over hvordan behovet for sensasjoner til tider synes å overstyre evnen til kritisk og rasjonell tenking. Samtidig er boka en oversiktlig oppslagsbok for forskere når pressen ringer. Kanskje det kan hjelpe hvis begge parter har lest samme bok? ■



Hva jeg snakker om når jeg snakker om forskning

Forfatter: Jørgen G. Bramness
Utgiver: Universitetsforlaget
Årstell: 2015
Antall sider: 143
ISBN: 978-82-15-02417-2



Forsker og forfatter
Jørgen G. Bramness.
Foto: UIO



Forskningens samfunnsansvar – gjelder det meg også?

Hvem avgjør hva jeg skal forske på? Om jeg forsker på noe som min arbeidsgiver eller landets politiske ledelse ikke synes jeg skal forske på – er det da slik at de kan stoppe forskningen min?



Gunnar Hartvigsen
Professor

Universitetet i Tromsø –
Norges arktiske universitet
og Universitetssykehuset
Nord-Norge HF

Bør jeg fortrinnsvis forske på de tema som arbeidsgiver og/eller myndighetene ønsker at jeg skal forske på? Bør jeg som forsker tenke på hva som er best for samfunnet?

Det siste spørsmålet har faktisk blitt løftet frem som et sentralt tema ved valg av forskningsfelt og problemstilling. Vi snakker om RRI – Responsible Research and Innovation – som nå er et hett tema innen EU. Det europeiske forskningsprogrammet Horizon 2020 handler først og fremst om å skape nye arbeidsplasser i Europa. Man kan si at motivasjonen for forskning har endret seg fra «output» til «outcome», altså fra produksjon (av forskning) til resultat for samfunnet, i en videre forstand. Effekten av forskningen måles ikke lenger kun basert på antall publikasjoner, men langs flere akser: økonomi, miljø, helse og samfunn.

Motstridende signaler

For en forsker som er på konstant søken etter ny kunnskap, ofte uavhengig av direkte nytteverdi, er kravet om å bedrive RRI en stor utfordring. Ofte får jeg som forsker motstridende signaler fra ulike hold om forskningens betydning og konsekvenser. Ett av prosjektene mine er innen elektronisk sykdomsovervåking. Målet er å lage overvåkningssystemer som



kan identifisere spredning av smittsomme sykdommer i befolkningen på tidligst mulig tidspunkt, og helst før den som er smittet, selv er klar over det.

Prosjektet ble startet fordi vi hadde en vill idé (hypotese) om at dette var mulig. Vi vet ikke om dette er samfunnsmessig lønnsomt. Vi tror ikke prosjektet har miljømessige konsekvenser. Vi kjenner ikke til om det har en helsegevinst. Vi aner ikke om forskningen har en samfunnsgevinst, for eksempel i form av økt livskvalitet.

En professor i samfunnsmedisin mente at prosjektet var svært uheldig – alle burde regelmessig utsettes for smittestoffer for å trene immunforsvaret. Andre mente prosjektet var umulig å gjennomføre i stor skala og derved bortkastet forskningsinnsats.

Hvem har rett?

Så langt har vi valgt å forfølge våre egne ideer. Er vi med dette samfunnsmessig uansvarlige? Hvem har rett? Er det forskeren som mener at prosjektet ikke er gjennomførbart i praksis? Er det samfunnsmedisineren som mener at det er galskap å forhindre smitte? Er det vi som tror dette kan være et nyttig redskap for pasienter og helsemyndigheter?

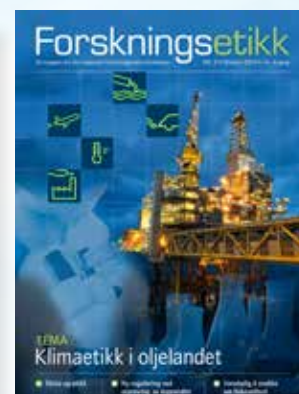
Det er ikke enkelt å forholde seg til slike sprikende argumenter. Om prosjektet kan sies å være i tråd med intensjonene til RRI – det kan vi fortsatt ikke svare på. Er det da rett av oss å fortsette med prosjektet?

Det vi vet er at dette for oss er interessant forskning, at forskningen er gøy, at noen har tro på prosjektet, mens andre ikke har det og at flere pasienter ønsker seg tidlig varsling. Hvis vi lykkes, vil prosjektet vårt representere et paradigmeskift innen elektronisk sykdomsovervåking. Skulle vi derimot mislykkes, har prosjektet likevel bidratt med ny kunnskap på feltet – kunnskap som kan inngå i nye doktorgradsavhandlinger og mastergradsoppgaver og som på sikt kan være samfunnsnyttig. ■

” Så langt har vi valgt å forfølge våre egne ideer.
Er vi med dette samfunnsmessig uansvarlige? ”

Hold deg oppdatert om forskningsetiske spørsmål: **Abonner på Forskningsetikk!**

Ønsker du å få fagbladet Forskningsetikk gratis i posten og/eller i innboksen din?
Bestill selv på www.etikkom.no/abonner eller send en e-post til ab@etikkom.no



- ▶ Forskningsetikk kommer ut fire ganger i året i trykt og digital utgave.
- ▶ Abonnerer du på den trykte utgaven, kan du også få den digitale sendt på e-post.

Skal du flytte? Husk å melde adresseendring.