



2. Forskningskommunikasjon som kur for forskningens legitimitetskrise?

Kristian Bjørkdahl, Iris Leikanger og Silje Maria Tellmann

Sammendrag Dette kapittelet tar utgangspunkt i en utbredt fortelling om forholdet mellom forskning og samfunn, der det heter at vitenskapen er i krise, og at forskere derfor må «kommunisere mer», for på den måten å sikre forskningens autoritet som kunnskapskilde. Frykten for at tilliten til forskning skal svikte, er svært overdrevet – om ikke også direkte uriktig, men helt ny er den ikke: Faktisk kan man si at fagfeltet forskningskommunikasjon oppsto nettopp av en slik frykt. I resten av kapittelet viser vi hvordan en – i hovedsak forskningspolitisk – bekymring for vitenskapens status har inngått i en innfløkt dynamikk med forskning på forskningskommunikasjon, og hvordan dette samrøret har avfødt stadig nye «modeller» som hevder å fange forholdet mellom forskning og samfunn. Vi tar til orde for at disse modellene ikke må ses som en strømlinjeformet fremskrittfortelling, men snarere som et økende mangfold av relasjoner mellom forskning og samfunn, som alle er både viktige og nyttige. Men om man først har innsett det, må man også anerkjenne at potensialet i disse relasjonene først kan realiseres om vi reflekterer mer systematisk over hver av dem, og hvordan de virker sammen.

Nøkkelord tillit | underskuddsmodellen | dialogmodellen | PUST | PEST

Abstract This chapter starts from a standard narrative about the relation between science and society, which says that science is in a state of crisis, and that academics must «engage in more outreach» to help secure the authority of science as a source of knowledge. The fear that trust in science should fail is greatly exaggerated – even incorrect – but it is not entirely recent: In fact, the field of research known as science communication originated in precisely this kind of fear. In the remainder of the chapter, we show how a, largely research policy-based, concern about the status of science has been part of an intricate dynamic with research on science communication, and how this interaction has engendered numerous «models» that aim to capture the relation between science and society. Our argument is that the sequence of these models should not be told as a simple story of progress, but that they rather reflect

an increasing variety of relations between science and society, which are all useful and important. Having acknowledged that, however, we should also acknowledge that the potential of these various relations can only be realized if we reflect more systematically on each of them, as well as on how they might work together.

Keywords trust | deficit model | dialogic model | PUST | PEST

INNLEDNING

I 2016 så det for mange ut til at sannheten hadde dårligere kår enn på lenge: Britene hadde gått inn for Brexit ved en folkeavstemning, amerikanerne hadde valgt Donald Trump til president, og i begge tilfeller skulle det vise seg at valgene var blitt sterkt påvirket av desinformasjon spredt i sosiale medier. Vi hadde øyensynlig tatt steget inn en ny æra, der sannferdighet og respekt for fakta og ekspertise var i ferd med å gå opp i røyk; Oxford English Dictionary tok den noe nervøse tidsånden på kornet da de kåret *post truth* til årets nyord. I denne nye tilstanden ble falske påstander og «alternative fakta» angivelig spredt som aldri før, fornuft og sannferdighet var blitt erstattet av følelser og mistenksomhet, og skillet mellom fakta og fiksjon var i ferd med å viskes ut. (Se f.eks. Kakutani 2018; Levitsky og Zibblatt 2018.)

Det var ikke uten grunn at Donald Trump ble en slags *posterboy* for denne nye tidsalderen. Omtrent det første han gjorde som president, var å hevde en åpenbar løgn, nemlig at hans tilsettelsseremoni hadde trukket over en million mennesker, mens mer etterrettelige kilder anslo folkemengden til nærmere 250 000 (Irfan 2018). Deretter fulgte nye løgner i en stri strøm: Da *Washington Post* talte opp Trumps løgner etter at han hadde tilbrakt 993 dager i presidentstolen, kom avisen til det svimlende tallet 13 435 – altså nesten 13,5 løgner per dag (ibid.)! Trump iscenesatte dessuten et ganske utilsørt angrep på vitenskap og ekspertise da han erstattet kompetente fagpersoner i ulike deler av administrasjonen med folk han antok var vennligsinnet overfor hans agenda. Som sjef for Environmental Protection Agency (EPA), det amerikanske miljøverndepartementet, hentet han inn Scott Pruitt – en mann som hadde brukt store deler av sitt yrkesliv til å kjempe mot det samme byrået, og som åpent hadde stilt spørsmål ved hvorvidt klimaendringene virkelig var menneskeskapte. Som redaktøren for et tidsskrift for vitenskapsstudier poengterte: Å stemme *for* Trump var det samme som å stemme *mot* eksperter (Sismondo 2017, 4).

Også i Norge har diskusjonen om sannhetens vilkår gått høyt, og begreper som postfakta og *fake news* har blitt en alminnelig del av det norske språket. Norske

forskere forteller om både sjikane og press (Ingierd mfl. 2019), og i 2017 fikk vi våre egne «faktasjekkere» (Faktisk.no) som skal avdekke og forhindre spredning av løgner i den norske offentligheten. Pandemien og krigen i Ukraina har igjen aktualisert spørsmålene om sannhetsbegrepets og ekspertkunnskapens status, og diskusjonene om tilliten til forskere og til vitenskap er en gjenganger i det offentlige ordskiftet.

Disse trendene har stimulert en rekke beslektede samtidsdiagnoser, der det heter at kunnskapens status er under press, at eksperters autoritet er utfordret, og at vitenskapen som en sentral samfunnsinstitusjon befinner seg i en tillitskrise (Benessia mfl. 2016; Kitcher 2011). Bokmarkedet har nærmest blitt oversvømt av titler som varsler om ekspertisens, sannhetens eller faktaenes «død» (Nichols 2017; Kakutani 2018; O'Connor og Weatherall 2019). Og da daværende kunnskapsminister Henrik Asheim uttalte seg i forbindelse med en spørreundersøkelse om tillit til forskning i 2020, sa han: «Vi lever i en verden hvor tilliten til forskning er under angrep [...] Vi [må] ta et tydelig oppgjør mot falske nyheter og usannheter. Vi må ta for oss påstander som florerer i sosiale medier og tilbakevise dem med fakta» (Strand 2020).

Både her hjemme og i utlandet har altså denne forestillingen – at vitenskapen er «under angrep» – overbevist mange om at det trengs kraftfulle mottiltak. Opplevelsen av at forskningen nå opplever en krise, har ikke minst fornyet interessen for forskningskommunikasjon. Mange har ment at *mer og bedre forskningskommunikasjon* er svaret på mange av vår tids utfordringer. (Se f.eks. Svardal 2021; Lie 2021; Salomonsen 2016; Kunnskapsdepartementet 2022: 2.) Det er kanskje ikke så rart at mange er nervøse for sannhetsbegrepets og ekspertkunnskapens status, for det har beviselig skjedd en rekke sterkt bekymringsverdige forskyvninger i løpet av de siste årene. Det er heller ikke så underlig at man fester sin lit til forskningskommunikasjon som et svar på dette, for om problemet er sannhetens forvitring og en skepsis til ekspertise, er det ikke da rimelig at ekspertene «slår tilbake», i sannhetens navn?

Vårt utgangspunkt i dette kapittelet er at denne diagnosen hviler på et for snevert symptombilde, og at kuren derfor heller ikke treffer. I den grad vi forestiller oss at postfaktasamfunnet er en akutt tilstand, er det nærliggende å mene, som Asheim, at vi må ta et «tydelig oppgjør mot falske nyheter og usannheter», og at vi må «ta for oss» usannheter som sirkulerer i samfunnet. Men hva om situasjonen *ikke* er akutt? Hva om vi anerkjenner at dette slett ikke er første gang man har opplevd en tilsvarende panikk over forskningens legitimitet og eksperters status? Gjør vi det, blir det straks mer nærliggende å rette blikket mot de underliggende – økonomiske, sosiale og politiske – faktorene som gjør at folk søker mot forskjellige kunnskapskilder, og som skaper det vi kanskje kan kalle *epistemisk splid*. Det blir

da også naturlig å spørre seg hvorfor tendensen til alternative fakta og mistro til eksperter er vesentlig større i noen land enn i andre? Og det blir viktig å finne ut hvorfor mistroen til forskning er så mye sterkere på noen områder enn på visse andre.

Om man på denne måten – og i gjenklang med denne bokens tittel – fatter mer av en interesse for *omstendighetene* der fenomenet forskningskommunikasjon finner sted, vil man også måtte tenke nytt om forskningskommunikasjon som praksis. Med en slik, utvidet, tilnærming til forskningskommunikasjon vil man ikke lenger tenke at jobben tar slutt når man har kommet ut med noen funn, skrevet en kronikk eller uttalt seg til et nyhetsmedium. Med en slik tilnærming vil forskningskommunikasjon snarere arte seg som et *relasjonelt* arbeid; det vil dreie seg om å etablere rom der forskere og andre utveksler ideer og synspunkter, observasjoner og erfaringer. Målet er ikke nødvendigvis at alle skal bli enige, at kommunikasjonen skal bli knirkefri. Dette tror vi er både praktisk fånyttet og prinsipielt tvilsomt. Målet er snarere noe slikt som å holde samtalen gående, altså å sørge for at de som forsker, og de som ikke forsker, snakker sammen, at de befinner seg i det samme rommet, at de ikke bare ytrer seg for så å trekke seg tilbake, men at de lytter og svarer.

Et slikt perspektiv på forskningskommunikasjon låner mye fra de siste tiårenes forskning på forskningskommunikasjon, nærmere bestemt fra det tverrfaglige feltet som kalles nettopp forskningskommunikasjon (*science communication*). Formålet med dette kapittelet er i første omgang å gi mer kjøtt på beina til en slik utvidet – og man kunne si kompliserende – forståelse av fenomenet forskningskommunikasjon. Vi tar sikte på en forskyvning fra den forståelsen vi skisserte ovenfor, der man ser for seg at forskningskommunikasjon er en kur mot en sykdom, mot en som fokuserer på de mangfoldige konkrete omstendighetene der forskningskommunikasjon finner sted. Vi gir en kort historisk skisse over hvordan oppfatninger om forholdet mellom forskning og samfunn har endret seg gjennom de siste tiårene – i forskningen så vel som i forskningspolitikken – med særlig vekt på de mange modellene som har tatt mål av seg til å «fange» dette forholdet. All den tid forskningsfeltet forskningskommunikasjon har utviklet seg nettopp som en slags dialektikk mellom slike modeller, angir denne skissen også noen av de viktigste milepælene i fremveksten av dette feltet.

Slike modeller har sin nytte, mener vi, men det er samtidig viktig å anerkjenne at man begrenser nytten om man forplikter seg eksklusivt til den ene eller andre. Modellene nøyer seg nemlig ikke alltid med å *beskrive* forskningskommunikasjonens forutsetninger og virkemåter. De har i tillegg gjerne et normativt element, med anbefalinger om hvordan forskningskommunikasjon *bør* gripe inn i relasjonen mellom forskning og samfunn. Det er imidlertid så mange faktorer som kan

bidra til at et stykke forskningskommunikasjon lykkes – eller det motsatte – at en enkelt modell aldri vil være dekkende. Det finnes mange gode tips og triks, og en del hensyn er relevante på tvers av mange ulike fag, kommunikasjonssituasjoner, forskningstemaer og geografiske kontekster. Men noen «oppskrift» for forskningskommunikasjon finnes simpelthen ikke. Derfor tar vi her til orde for en mer empirisk og pragmatisk holdning, der det er omstendighetene i det aktuelle tilfellet som avgjør hvilken modell som best fanger kommunikasjonsforholdet, og som man følgelig må bruke som utgangspunkt for normative betraktninger om hvordan man bør agere i denne situasjonen.

I siste del av kapittelet spør vi hvilke implikasjoner et slikt ståsted har for forskeres tilnærming til forskningskommunikasjon som en praksis. Hvis det er slik at forskningskommunikasjon er et mer sammensatt fenomen enn hva enkelte samtidsdiagnoser ser ut til å anta, og hvis de mange forsøkene på å forstå dette fenomenet innenfor forskningen må inngå i et større hele, hva betyr dette for hva forskere gjør når de kommuniserer forskning? Med andre ord: Hva er de praktiske, didaktiske konsekvensene av å se på forskningskommunikasjon som et sammensatt relasjonelt arbeid?

Å TEGNE KART OVER RELASJONEN MELLOM FORSKNING OG SAMFUNN

Alle forsøk på å redegjøre for forskningskommunikasjon som fenomen bunner i en forståelse av – eller modell for – relasjonen mellom forskning og samfunn. Det ligger i ordet: Skal man snakke om at noen *kommuniserer*, må man først ha en idé om hvem de kommuniserende aktørene er, hva som skiller dem fra hverandre, hva slags kunnskap de har å dele med (eller trenger fra) hverandre, og hvordan de legitimt kan og bør dele denne kunnskapen.

Thomas Gieryn (1999) beskriver disse modellene som *vitenskapens kartografi*. Han bygger på en metafor om kart og terreng der *terrenget* – hvordan forskningen faktisk samspiller med samfunnet – er langt mer komplekst og uryddig enn det man får inntrykk av i de forenklete *kartene* av relasjonen mellom forskning og samfunn. På disse kartene tegnes det opp grenser mellom hva som regnes som vitenskap og ikke-vitenskap, hvor vitenskapen befinner seg i relasjon til andre «kongeriker» som politikk og offentlighet, hva som er legitime veier for formidling av kunnskap mellom de ulike kongerikene, og hvorvidt disse veiene er enveis- eller toveiskjørt.

Gieryns poeng er at grensene mellom forskning og samfunn ikke er gitt. Snarere har de blitt tegnet opp og visket ut gjennom historien, av ulike aktører, i ulike kontekster og til ulike formål. Dette er en prosess han kaller *grensearbeid*, som har

som formål å etablere autoritet til å komme med legitime utsagn om hva som er sant om verden – det som kalles *epistemisk autoritet*. For å kunne oppnå dette vil aktørene som tegner kartene, ofte fremstille dem som deskriptive, nøytrale beskrivelser av hvordan relasjonen mellom vitenskap og samfunn faktisk ser ut. Men dermed opererer de også normativt, fordi det i oversettelsen fra et komplisert tereng til et forenklet kart alltid vil gjøres tilpasninger som er basert på *kartografens* overbevisning om hvordan denne relasjonen *burde* se ut, og dermed hvilke landskapstrekk det passer – og ikke passer – å gjengi på kartet.

I neste del av kapittelet vil vi beskrive noen av de mest innflytelsesrike kartene som har blitt tegnet av relasjonen mellom vitenskap og samfunn gjennom de siste tiårene. Disse kartene – eller «modellene», som de ofte kalles – har vært førende for mye av forskningen på forskningskommunikasjon og har i stor grad motivert fremveksten av forskningskommunikasjon som et eget forskningsfelt. Et felles trekk er at de i stor grad har blitt tegnet opp som en reaksjon mot opplevde trusler mot vitenskapens epistemiske autoritet, i form av ulike tillitskriser.

DEN STORE FORTELLINGEN OM FORSKNING OG SAMFUNN: FRA PUS TIL PEST TIL CUSP

Bekymringen for at folks tillit til forskning skal svikte, er langt fra ny. Helt siden 1970-tallet har forskere vært bekymret for at tilliten til forskning skulle avta, og siden den gang har man i en rekke land gjennomført jevnlig spørreundersøkelser blant «folk flest» for å overvåke deres tillit til forskning. Etzioni og Nunn (1974) trakk ut to sentrale konklusjoner fra disse undersøkelsene, som siden har blitt gjentatt i flere andre studier. For det første er det en samvariasjon mellom grad av tillit og utdanningsnivå: Jo lengre utdanning man har, desto mer tillit oppgir man å ha til forskning. På bakgrunn av dette antok man at mer informasjon og kunnskap om forskning ville føre til høyere tillit til forskning. For det andre konkluderte man allerede den gang med at forskningen står overfor en legitimitetskrise, og at forskningen i verste fall kan «miste sin status som en sentral samfunnsinstitusjon og bli det forskning var før moderniteten; en relativt esoterisk aktivitet uten støtte» (Etzioni og Nunn 1974, 203 – vår oversettelse). Noe måtte gjøres.

I Storbritannia initierte det britiske vitenskapsakademiet en kommisjon som skulle gi anbefalinger om hvordan befolkningens kunnskap om forskning kunne styrkes. Arbeidet munnet ut i den såkalte Bodmer-rapporten (1985), som fikk tittelen *The Public Understanding of Science*, og som regnes som startskuddet for bevegelsen for å gjøre forskningskommunikasjon til et eget fagområde. I begynnelsen gikk denne agendaen nettopp under forkortelsen PUS, for *the public understanding of science*, men siden ble utsynet utvidet og akronymet endret til PUST, for *the public*

understanding of science and technology. Målet var å styrke befolkningens generelle tillit til forskning, herunder å bevisstgjøre folk om forskningen som en institusjon som bidrar med en rekke positive økonomiske, sosiale og kulturelle effekter i samfunnet (Miller 2001). Bodmer-rapporten bød på mange konkrete tiltak som skulle sørge for at befolkningen fikk mer kunnskap om forskning – fra mer undervisning om forskning i skolene til mer sendetid viet forskning i BBC. Ikke minst knesatte rapporten prinsippet om at formidling av forskning er en del av forskernes *plikt*. Rapporten la dermed ikke bare grunnlaget for fremveksten av et nytt fagområde; den tok også til orde for en formalisering av forskernes formidlingsansvar.

Rapportens hovedhypotese – at tillit til forskning ville øke om folk fikk mer kunnskap om forskningen – var grundig forankret i det som ofte kalles «underskuddsmodellen» (*the deficit model*). Dersom folk uttrykker skepsis til forskning, så skyldes dette først og fremst at de ikke *forstår* forskning. Med andre ord mangler lekfolk tilstrekkelig kunnskap om forskning, og det er akademias og forskernes oppgave å fylle denne mangelen ved å øse av sin kunnskap til folket via en rekke ulike kanaler, især media som overfører og populariserer komplisert kunnskap til befolkningen slik at de kan bli opplyst. Dette kalles også formidlingsmodellen (jf. Kappel og Holmen 2019) eller også den lineære modellen for forskningskommunikasjon, fordi den legger til grunn at kunnskapen bare flyter én vei – fra forskerne til folket, og fordi den forutsetter et skarpt skille mellom avsender og mottaker i kommunikasjonen.

«Underskuddsmodellen» hviler på en deskriptiv så vel som normativ forståelse av forskning som en separat og selvregulerende institusjon i samfunnet. Den antar at forskningen får sin legitimitet fra å være «nøytral» og adskilt fra politisk og sosial påvirkning (Jasanoff 2011). Dette betyr at mens forskere forventes å dele resultater og kunnskap med omverdenen, så fremstilles forskningen i seg selv som nøytral og upåvirket av den konteksten den inngår i. Dette understrekes ikke bare gjennom en organisatorisk separasjon mellom academia og for eksempel politikken, men kan også etableres ved bruk av formaliserte, systematiske metoder der rommet for forskernes personlige skjønn reduseres (Sundqvist mfl. 2015). Forskere forventes å underlegge seg idealer om verdifrihet og nøytralitet i møte med samfunnet, og forskerens oppgave er å formidle fakta, ikke egne meninger. Understrekingen av forskning som en autoritativ kunnskapskilde i samfunnet har imidlertid også møtt kritikk: Den såkalte underskuddsmodellen har blitt beskyldt for å bygge på en autoritær vitenskapsforståelse, der man legger til grunn at forskningen tilbyr fasiten, mens lekfolk har å underkaste seg denne (Gross 1994). Men først og fremst har den blitt kritisert for å tegne et forenklet og paternalistisk bilde av «folket» og av deres meningsdannelse og forståelse av kunnskap (Bucchi 2008).

Den lineære modellen for forskningskommunikasjon har også møtt kritikk fra vitenskapsstudier og andre samfunnsvitenskapelige fagfelt som har vist at

relasjonen mellom forskning og resten av samfunnet «alltid» har vært mer dialogisk enn den fremstilles som i lineærmodellen. Forskning og resten av samfunnet har en gjensidig påvirkning på hverandre gjennom samproduksjon av kunnskap og meningsskapning (Jasanoff 2004). Forskere er ikke upåvirket i sin virksomhet; de preges av egen kultur og bakgrunn, rammevilkår og forventninger fra forskningspolitikk og finansiering, av sosiale dynamikker mellom forskere og ikke minst av relasjonen mellom forskere og det samfunnet de forsker i og på. Vitenskaps- og teknologistudier har også bidratt til en økende erkjennelse av at forskningsprosesser, selv i naturvitenskapene, er langt mer komplekse og «rotete» enn de ofte fremstilles (Law 2017). Dette har lagt grunnlaget for en diskusjon om hvorvidt såkalt nøytral forskning med tydelige grenser mellom forskning og samfunn i det hele tatt er et meningsfullt ideal, særlig innenfor samfunnsvitenskapene og humaniora, og om forskning i større grad bør forstås som en intersubjektiv virksomhet der kommunikasjonen mellom forskningen og samfunnet berører alle sider av forskningsprosessen, ikke bare formidlingen av «sluttproduktet».

Diskusjonen om nye forståelser av relasjonen mellom forskning og samfunn hvilte på deskriptive premisser, men hadde normative implikasjoner. I løpet av få år på 1990-tallet ble det lansert en rekke ulike forståelser av relasjonen mellom forskning og samfunn som la vekt på samproduksjon av kunnskap – ikke bare på tvers av disipliner, men også på tvers av organisatoriske og sektorielle grenser (Funtowicz og Ravetz 1993; Gibbons mfl. 1994; Nowotny mfl. 2001). I kjølvannet av dette ble målet for forskningskommunikasjonen også forskjøvet: Forskningskommunikasjon skulle ikke lenger bare styrke befolkningens kunnskap om forskning og teknologi. Også lekfolksperspektiver skulle inkluderes i kunnskapsproduksjonen, og kommunikasjonsaktiviteter skulle i større grad være toveis og legge til rette for dialog mellom forskning og samfunn. Den dominerende forståelsen av forskningskommunikasjon som gikk under betegnelsen *public understanding of science and technology* (PUST) ble dermed utfordret av det som gjerne kalles for *public engagement with science and technology*, eller PEST (Schäfer 2009).

Denne mer dialogiske modellen hviler på en demokratisk forståelse av relasjonen mellom forskning og samfunn i den forstand at forskningen ikke fremstilles som en autoritet som skal tilby befolkningen en fasit på hvordan verden ser ut. Tvert imot hviler den på en antagelse om at kunnskapsproduksjonen vil styrkes og bli mer innovativ dersom forskningen åpnes for en bredere deltakelse, og grensene mellom forskningen og samfunnet bygges ned (Weingart mfl. 2021). Men modellen hviler også på en forståelse av at forskning er en sosial praksis som ikke kan isoleres fra det øvrige samfunnet. Forskere er ofte uenige, forskere må gjøre antakelser basert på begrenset informasjon, og i mange tilfeller tar også forskere feil og må revurdere eller forkaste tidligere «sannheter». Den økende erkjennelsen

av risikoene forbundet med vitenskapelige og teknologiske fremskritt, som ved Tsjernobyl-ulykken i 1986, førte også til en debatt om forskningens samfunnsansvar, og hvem som skulle holde forskerne og forskningen til ansvar (jf. Beck 1992).

PEST-modellen har hatt stor innflytelse i forskning på forskningskommunikasjon så vel som i forskningspolitiske dokumenter (Hetland 2014). Men den har også møtt kritikk for å mangle praktisk oversettelse. På tross av stort retorisk gjennomslag skorter det på gode praksiser for deltakelse i forskning, og modellen synes å være fanget i en ovenfra og ned-holdning, der det er forskerne som bestemmer når lekfolk skal inkluderes eller ikke (Weingart mfl. 2021). PEST-modellen har også blitt utfordret av forskere som mener den ikke går langt nok i å utfordre PUST og dens underliggende forståelse av forskning og samfunn som separate sfærer. I sitt argument for det som kalles CUSP-modellen (*critical understanding of science in public*) beskriver Sarah Perrault problemet med PEST slik: «Å si at forskning og samfunn burde snakke sammen, er som å si at jeg burde ha en dialog med milten min» (Perrault 2013, 14 – vår oversettelse). CUSP-modellen vil ta konsekvensen av at forskning og samfunn er sfærer som ikke lar seg skille fra hverandre, men som skapes og gjenskapes gjennom kontinuerlig samproduksjon (jf. Jasanoff 2004). I stedet for å operere med et skille mellom forskere og samfunn hviler CUSP på en relasjonell begrunnelse som vektlegger hvordan spesifikke vitenskapelige og sosiale sfærer påvirker hverandre. Denne modellen innebærer også at forskningskommunikasjon har til formål både å formidle kunnskap om forskning og å formidle en kritisk forståelse av hvordan forskning opererer i samfunnet.

EN ANNEN FORTELLING OM DEN STORE FORTELLINGEN

Vi kan altså ikke forstå Den store fortellingen om utviklingen av dette feltet som ren, deskriptiv historieskrivning. Den bærer også på et normativt innhold, noe vi kanskje ser tydeligere om vi blir klar over at denne fortellingen i seg selv er et *lineært* narrativ: Den fortelles og gjenfortelles som en fremskrittfortelling om en utvikling som har gått fra en lineær til en dialogisk og deltagende modell for forskningskommunikasjon og forståelse av relasjonen mellom forskning og samfunn. Imidlertid har stadig flere reist tvil om denne fortellingen (Wynne 2006; Trench 2008). Selv om det finnes mange eksempler på at lekfolk har protestert mot vitenskapelige innovasjoner, slik som genmodifisert mat eller atomkraft, eller at forskere har inkludert lokal kunnskap i sine forskning- og kommunikasjonspraksiser, så er den lineære forståelsen av relasjonen mellom forskning og samfunn høyst levende, og den lever side om side med mer dialogiske initiativer (Bauer 2016). Brian Trench (2008), en av pionerene innen forskning på forskningskommunikasjon, tolker dette som at fortellingen om en overgang til den dialogiske

modellen er vel så mye normativt som empirisk fundert. Selv om den akademiske *forskningen* på forskningskommunikasjon har interessert seg stadig mer for dialogiske tilnærminger til forskningskommunikasjon, er *praksisen* blant forskere og kommunikasjonsarbeidere i stor grad stadig forankret i den lineære modellen.

Innenfor forskningspolitikken i Norge så vel som i andre europeiske land inkludert EU har det imidlertid vært en dreining i retning av et ønske om mer samhandling og samarbeid mellom forskning og andre sektorer gjennom virkemidler som brukerinvolvering og inkludering av «befolkningen» i forskning (Hetland 2014; Brandt mfl. 2019). Over flere år har EU hatt et mål om å skape en «ny relasjon» mellom forskningen og samfunnet, begrunnet med et ønske om at forskningen i økende grad burde være lydhør til – og komme til nytte for – samfunnets behov (Nerlich mfl. 2018). En slik dreining handler imidlertid om langt mer enn å styrke befolkningens aksept for og tillit til forskning. Det handler også om å sikre legitimiteten til den offentlige finansieringen av forskning, understøtte ulike praktiske og økonomiske formål, forsterke demokratiet og den kollektive kulturelle bevisstheten (Kappel og Holmen 2019). Ikke minst handler forskningskommunikasjon også om markedsføring av forskning og akademia til et publikum «der ute» (Davies 2021). Forskningskommunikasjon er med andre ord ikke bare en medisin for å kurere den svekkede tilliten til forskning og styrke relasjonen mellom forskning og samfunn. Forskningskommunikasjon handler også om synliggjøring, posisjonering og ivaretagelse av akademias status i samfunnet.

De mange målene for forskningskommunikasjon illustrerer hvordan dette feltet er spredt mellom arenaer med ulike interesser og verdier, med aktører som har ulike forventninger til og formål med å understøtte forskningskommunikasjon. Forskningskommunikasjon drives ikke bare fremover av forskere. Også politikere, forskningsbyråkrater og ikke minst kommunikasjonsarbeidere bidrar til utviklingen av forskningskommunikasjon. Men hver av disse gruppene nærmer seg dette fenomenet med ulike agendaer: Mens forskningsbyråkratenes mandat (blant annet) handler om å sikre «accountability» og legitimitet for offentlig finansiering av forskning, kan vi forvente at kommunikasjonsmedarbeidere tar et ansvar for å fremme og markedsføre forskningen ved institusjonen de er ansatt ved. Den klassiske forskerrollen knyttes tradisjonelt til demokratiske idealer og et ansvar for å bidra til en opplyst, offentlig samtale (Kalleberg 2012), men nye krav til forskernes eksterne inntjening kan bidra til at også forskere vil se på forskningskommunikasjon som et middel for å markedsføre seg selv og universitetet eller instituttet man er tilknyttet (Horst 2013). Når forskere formidler i dag, så representerer de ikke bare vitenskapen eller det forskningsfeltet de er forankret i, men også den organisasjonen de jobber ved (ibid.).

Forskningskommunikasjon kan med andre ord forstås som et slags grenseobjekt (Star og Griesemer 1989) – en praksis og et kunnskapsfelt som forstås og gis ulik mening på ulike arenaer og innenfor ulike fellesskap. Selv om alle de som på et eller annet vis er involvert i forskningskommunikasjonsaktiviteter, fra forskeren selv til kommunikasjonsarbeideren, universitetsdirektøren eller politikerens, snakker sammen om forskningskommunikasjon, betyr ikke det at de deler samme forståelse av hvorfor forskningskommunikasjon er viktig, hva som er god forskningskommunikasjon, eller hvem som bærer ansvaret for hvordan forskningskommunikasjon organiseres og praktiseres.

Hvis man anerkjenner mangfoldet av interesser, verdier, forventninger og formål som knytter seg til forskningskommunikasjon, er det ikke lenger like lett å mene at én modell er åpenbart overlegen de andre, og det blir dermed også vanskeligere å mene at det historiske forløpet av «modeller» (som vi skisserte ovenfor) kan forstås som en teleologisk bevegelse mot et mer sofistikert grep om fenomenet. I stedet blir det mer nærliggende å søke å forstå de konkrete omstendighetene der forskningskommunikasjon utøves. Hvem har egentlig hvilke interesser og verdier knyttet til forskningskommunikasjon? Hvilke formål finnes, og hvordan forsøker ulike grupper av «praktikere» å realisere dem? I tråd med denne bokens tittel vil det å anerkjenne mangfoldet av ulike grupper, formater og formål som knytter seg til forskningskommunikasjon, bety at man fatter ny interesse for *omstendighetene* for forskningskommunikasjon.

I en svært nyttig artikkel har de danske forskerne Klemens Kappel og Sebastian Jon Holmen (2019) valgt nettopp en slik tilnærming. Mer konkret har de systematisert hvilke formål som knyttes til forskningskommunikasjon i litteraturen om fenomenet, og forsøkt å kartlegge hva forskningen vet om hvordan og i hvilken grad disse målene realiseres av forskningskommunikasjonspraksis. De angir åtte ulike formål:

- (1) Forbedre befolkningens oppfatninger om forskning
 - (2) Skape sosial aksept for forskning
 - (3) Skape epistemisk og moralsk tillit til forskning i befolkningen
 - (4) Innhente borgernes innspill om akseptable/verdifulle mål for og anvendelser av forskning
 - (5) Skape politisk støtte til forskning
 - (6) Innhente og gjøre bruk av lokal kunnskap
 - (7) Gjøre bruk av distribuert kunnskap eller kognitive ressurser som finnes i befolkningen
 - (8) Forsterke legitimiteten i finansiering, styring og anvendelse av forskning
- (Kappel og Holmen 2019, 3–6)

Om man gransker denne listen, legger man kanskje merke til at den beveger seg fra formål som hviler på underskuddsmodellen, til slike som hviler på en dialogisk modell. Forfatterne snakker da også om to ulike «paradigmer», som de kaller «formidlingsparadigmet» og «deltakelsesparadigmet» – og som i noen grad speiler skillet i norsk språkbruk mellom forskningsformidling og forskningskommunikasjon.¹ I denne sammenhengen er det imidlertid ikke modellene og paradigmene som spiller hovedrollen, men de mange konkrete formålene. Hver av disse formålene har gjerne også en rekke underordnede mål, sier Kappel og Holmen, som manifesterer seg som formålstypiske former for forskningskommunikasjon. For eksempel: Hvis formålet er å forbedre befolkningens oppfatninger om vitenskap eller skape sosial aksept, tenker man, når man snakker om forskningskommunikasjon, typisk på sånt som «populærvitenskapelige bøker, TV-dokumentarer, vitenskapsblader eller, i nyere tid, kommunikasjon gjennom vitenskapsblogger og nettsider» (2019, 2). Hvis formålet derimot er å innhente og gjøre bruk av lokal kunnskap eller de «kognitive ressursene» som finnes blant borgerne, så tenker man typisk i helt andre baner, eksempelvis på offentlige høringer, på vitenskapsworkshoper, på såkalte «borgerjuryer» eller liknende (2019, 2–3). I et gitt tilfelle er sammenhengen mellom formål og format ikke helt nødvendig, for det er jo en rekke praktiske forhold som kan virke inn på valg av format, så som tid, penger, kompetanse og så videre. Men all den tid kommunikasjonsformen er en slags operasjonalisering av formålet med kommunikasjonen, er det ganske naturlig at det er en tendens til at de sammenfaller.

Hva forteller forskningen så om hvorvidt de ulike kommunikasjonsformene realiserer målene? Vel, det er her Kappel og Holmens oversikt blir virkelig interessant: For det første har vi visse indikasjoner på at flere av formålene – også på tvers av de underliggende «modellene» eller «paradigmene» – virker inn på hverandre. De finner for eksempel grunn til å tro at det å betjene formål (4), altså å innhente borgernes innspill, også kan bidra til formål (3), om tillit, og kanskje også til formål (2), om sosial aksept. Disse sammenhengene er tilfeldige, og vi kan ikke gå ut fra at *alle* formålene er sterkt forbundet med hverandre. Likevel understreker dette verdien av å fokusere på de konkrete omstendighetene, for det er først når man bryr seg om de spesifikke formålene med kommunikasjonen, at man kan oppdage slike sammenhenger i det hele tatt. Det andre funnet Kappel og Holmen gjør, er at forskningen på hvordan disse ulike formålene kan realiseres, i praksis er høyst mangelfull. De kartlegger det empiriske underlaget for hvert av de åtte formålene, og oppdager at forskningen så langt har lyktes i å etablere klare sammenhenger

1 Helt konkret bruker de begrepene «the dissemination paradigm» og «the public participation paradigm», se Kappel og Holmen (2019, 2).

bare på noen veldig få områder. Om de fleste sammenhengene tvinges de derfor til å konkludere med at forskningen for eksempel «kommer til forskjellige svar», at bestemte sammenhenger er «mindre tydelige», eller at de har «vist seg å være komplekse». Flere spørsmål «forblir åpne og høyst komplekse», skriver de, mens man på noen områder «bare har begynt å avdekke» sammenhengene. I mange tilfeller må de derfor slå fast at forskningen «er begrenset», at «antallet studier er lite» eller at «evalueringene er få», og i noen tilfeller må de simpelthen slå fast at «praktisk talt ingen forskning har blitt gjort». De mener følgelig å ha påvist store «mangler i forskningskommunikasjonslitteraturen», og skriver at det gjenstår mange «underutforskede områder», temaer som «har til gode å bli fullt utviklet» (9) og, mer overordnet, at det for mange aspekter ved forskningskommunikasjonspraksis «i øyeblikket ikke er mulig verken å bekrefte eller avkrefte empirisk hvorvidt prosessene faktisk tjener sitt formål» (Kappel og Holmen 2019, 7–9).

LÆRDOMMER FOR LAGERSJEFER OG LEKFOLK

Hvor står vi så – hvis vi på den ene siden tar inn over oss den andre fortellingen om Den store fortellingen, og anerkjenner at forskningskommunikasjon preges av et mangfold av interesser, verdier, forventninger og formål, mens vi på den andre siden må anerkjenne at vi vet ganske lite om hvilke midler som kan besørge hvilke formål?

En første lærdom, mener vi, er at dette feltet bør riste av seg dragningen mot «modeller», og isteden fatte en interesse for de mange konkrete omstendighetene der forskningskommunikasjon skjer. Skillene mellom formidling og kommunikasjon, eller mellom PUST eller PEST eller CUSP, er mindre vesentlige enn hva konkrete aktører forsøker å få til i konkrete situasjoner. For eksempel er det gode grunner til å understreke verdien av *deltakende* kommunikasjonsformater, slik kritikkerne av underskuddsmodellen har gjort, men det ville bære galt av sted om dette betød at forskere sluttet å holde foredrag, skrive populærvitenskapelige bøker, la seg intervju på radio eller drive andre typer *formidling*. Forskningskommunikasjon er ikke et nullsumspill, der det ene utelukker det andre. Snarere bør vi tenke på det som et ressurslager, der både forskere og andre borgere kan hente ulike roller og relasjoner, alt ettersom hva situasjonen krever. Det lar seg ikke gjøre å gi noen *a priori* fortegnelse over «hva situasjonen krever», og dermed er det ikke sikkert at vi noen gang kommer til å tilfredsstille Kappel og Holmens ønske, om å «komme forbi bare formodninger og spekulasjoner» (2019, 10). Isteden bør vi huske på en av retorikkens grunnleggende læresetninger, nemlig at når mennesker forsøker å øve innflytelse på hverandre – noe omtrent all forskningskommunikasjonsaktivitet jo gjør – så skjer det i omstendigheter av usikkerhet og kontingens. Det finnes

ikke noe slikt som retoriske oppskrifter, som garanterer suksess. Det eneste man har, er tommelfingerregler.

Dette betyr imidlertid ikke at forskning på forskningskommunikasjon er meningsløst, og Kappel og Holmens oversikt gir oss et godt utgangspunkt for å mene at det trengs mer forskning på forskningskommunikasjon. Det er i grunnen underlig at det skulle være så store hull i forskningen på akkurat dette feltet, når man tar i betraktning de mange og alvorlige bekymringene rundt tillit til forskning som vi åpnet dette kapittelet med. Men kanskje kan vi ta det som en indikasjon på at de som ytrer disse bekymringene, ikke alltid vet hva de snakker om: Det er bekymringer på forskningens vegne som ikke selv hviler på forskning. Om man tar til orde for mer forskning på forskningskommunikasjon, skal man altså vite hva man snakker om. Som vi påpekte i begynnelsen av kapittelet, er «mer forskningskommunikasjon» ikke noen god kur for «sviktende tillit til forskning», simpelthen fordi «sviktende tillit til forskning» er en dårlig stilt diagnose: Diagnosen er dels uriktig, og i alle tilfelle altfor snever. (Se kapittel 1 i denne boken.) Dermed gir det ikke mening å tenke på «mer forskning på forskningskommunikasjon» som noen kur mot bekymringer for vitenskapens angivelig utfordrede status. Ei heller kan vi tenke på forskningskommunikasjonsforskeren som noen «doktor». En bedre metafor er nettopp *lageret*, nærmere bestemt et ressurslager av kunnskaper og ferdigheter som kan tas i bruk i ulike konkrete omstendigheter. Med en slik metaforikk kunne vi si at det Kappel og Holmen har avdekket, er at forskningskommunikasjon per i dag er et lager med underbeholdning. Med mer forskning ville vi lære mer om hvordan ting *faktisk* gjøres, og hvordan de *kan* gjøres. Om det ikke fungerer å se forskeren på dette feltet som en doktor, kunne det kanskje fungere å se på hen som en lagersjef; det vil si en som har bedre oversikt enn andre over hva som finnes, hvor det finnes, hvor det mangler noe, og så videre. Nettopp fordi dette feltet er så mangfoldig, vil en som forsker på forskningskommunikasjon aldri kunne hevde å besitte all kunnskap som er relevant på tvers av de mange forskjellige aktørene som på en eller annen måte er involvert i forskningskommunikasjon, og deres respektive verdier, interesser, forventninger og formål. Det meste denne forskeren kan gjøre, er å holde oversikt og besørge tilgangen til kunnskap – i tillegg, så klart, til å besørge ny kunnskap på utvalgte områder.

Dette gir oss, til slutt, noen føringer for hvordan vi kan tenke om forholdet mellom forskning og praksis på dette feltet. Selv om forskningskommunikasjon viser både til et forskningsfelt og et sett med praksiser (innenfor forskningsformidling, medier og journalistikk, markedsføring, lobbyisme, partnerrelasjoner og brukermedvirkning m.m.), ser det ikke ut til at forholdet mellom forskning og praksis er verken tett eller særlig velfungerende. Det lille som er gjort av forskning på dette temaet, peker nemlig mot at forskningskommunikasjon – i motsetning til en del andre forskningsfelter med kobling til et praksisfelt (slik som medisin

eller pedagogikk) – er som to ulike territorier, som kun er sporadisk koblet til hverandre. Miller (2008) har for eksempel vist at mange av dem som praktiserer forskningskommunikasjon, bare i liten grad er kjent med forskningen på området. Det gjelder ikke minst for forskningskommunikatører, som bare i svært liten grad forholder seg til forskningen på forskningskommunikasjonsfeltet, noe som kanskje ikke er så underlig, siden heller lite av forskningen på dette feltet er rettet mot kommunikasjonsarbeidere. (Se dog Trench 2008.) Men det gjelder også forskerne selv, i deres kapasitet som praktiske formidlere, som nok har vanskelig for å godta at de skal måtte sette seg inn i enda et fagfelt, i tillegg til sitt eget.

En grunn til denne dårlige koblingen mellom fag og praksis kan være den relative mangelen på utdanningsprogrammer i forskningskommunikasjon, noe som innebærer at spesielt interesserte må «videreutdanne» seg for egen maskin. Slik vi ser det, er det maktpåliggende å sørge for at innsikter om forskningskommunikasjon – både hvordan det faktisk skjer og hvordan det kan gjøres – sirkulerer både bredere og friskere enn i dag. Bare på den måten kan vi skape og vedlikeholde gode relasjoner mellom forskning og samfunn. Om *mer forskning* er ett svar på den fordringen, kan *mer utdanning* kanskje være et annet.

REFERANSER

- Bauer, M. W. 2016. «Results of the Essay Competition on the ‘Deficit Concept’», *Public Understanding of Science* 25, nr. 3: 398–399.
- Beck, Ulrich. 1992. *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Benessia Alice, Silvio Funtowicz, Mario Giampetro, Angela Guimarães Pereira, Jerome R. Ravetz, Andrea Saltelli, Roger Strand, Jeroen P. van der Sluijs. 2016. *The Rightful Place of Science: Science on the Verge*. Tempe: Consortium for Science, Policy & Outcomes.
- Bodmer, Walter F. 1985. *The Public Understanding of Science*. London: Royal Society.
- Brandt, Thomas, Mats Ingulstad, Eirinn Larsen, Marte Mangset og Vera Schwch. 2019. *Avhengig av forskning: De norske forskningsrådenes historie*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Bucchi, Massimiano. 2008. «Of Deficits, Deviations and Dialogues: Theories of Public Communication of Science». I *Handbook of Public Communication of Science and Technology*, redigert av Massimiano Bucchi og Brian Trench, 57–76. London: Routledge.
- Davies, Sarah R. 2021. «An Empirical and Conceptual Note on Science Communication’s Role in Society». *Science Communication* 43, nr. 1: 116–133.
- Etzioni, Amitai og Clyde Nunn. 1974. «The Public Appreciation of Science in Contemporary America». *Daedalus* 103, nr. 3: 191–205.
- Funtowicz, Silvio O. og Jerome R. Ravetz. 1993. «Science for the Post-Normal Age». *Futures* 25, nr. 7: 739–55. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(93\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0016-3287(93)90022-L)
- Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott og Martin Trow. 1994. *New Production of Knowledge: Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: SAGE Publications.

- Gieryn, Thomas F. 1999. *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Gross, Alan G. 1994. «The Roles of Rhetoric in the Public Understanding of Science». *Public Understanding of Science* 3: 3–23.
- Hetland, Per. 2014. «Models in Science Communication Policy». *Nordic Journal of Science and Technology Studies* 2: 5–17.
- Horst, Maja. 2013. «A Field of Expertise, the Organization, or Science Itself? Scientists' Perception of Representing Research in Public Communication». *Science Communication* 35, nr. 6: 758–779.
- Ingiard, Helene, Ingrid Bay-Larsen og Kjellrun Hiis Hauge, red. 2019. *Interessekonflikter i forskning*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk/NOASP.
- Irfan, Umair. 2018. «Scott Pruitt Is Leaving behind a Toxic Mess at the EPA». *Vox*, 09.07.2018. Online: <https://www.vox.com/2018/7/6/17539834/scott-pruitt-resigns-andrew-wheeler-epa-legacy>
- Jasanoff, Sheila, red. 2004. *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. New York: Routledge.
- Jasanoff, Sheila. 2011. «Cosmopolitan Knowledge: Climate Science and Global Civic Epistemology». I *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, redigert av John S. Dryzek, Richard B. Norgaard og David Schlosberg, 129–143. Oxford: Oxford University Press.
- Kakutani, Michiko. 2018. *The Death of Truth: Notes on Falsehood in the Age of Trump*. New York: Tim Duggan Books.
- Kalleberg, Ragnvald. 2012. «Sociologists as Public Intellectuals and Experts». *Journal of Applied Social Science* 6, nr. 1: 43–52. <https://doi.org/10.1177/1936724411435747>
- Kappel, Klemens og Sebastian Jon Holmen. 2019. «Why Science Communication and How Does it Work? A Taxonomy of Science Communication Aims and a Survey of the Empirical Evidence». *Frontiers in Communication* 4: 55. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00055>
- Kitcher, Philip. 2011. *Science in a Democratic Society*. Amherst: Prometheus Books.
- Kunnskapsdepartementet, 2022. *NOU 2022:2 Akademisk yringsfrihet: God yringskultur må bygges nedenfra, hver dag*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Law, John. 2017. «STS as Method.» I *The Handbook of Science and Technology Studies*, redigert av Ulrike Felt, Rayvon Fouché, Clark A. Miller og Laurel Smith-Doerr, 31–57. Cambridge: The MIT Press.
- Levitsky, Steven og Ziblatt, Daniel. 2018. *How Democracies Die*. New York: Viking.
- Lie, Tove. 2021. «Forventer at forskere blir mer synlige og at universitetene klatrer på rangeringen». *Khrono*, 23.10.2021.
- Maynard, Andrew og Dietram Scheufele. 2016. «What Does Research Say about How to Effectively Communicate about Science?». *The Conversation*, 13.12.2016.
- Miller, Steve. 2001. «Public Understanding of Science at the Crossroads». *Public Understanding of Science* 10: 115–120.
- Miller, Steve. 2008. «So Where's the Theory? On the Relationship between Science Communication Practice and Research». I *Communicating Science in Social Contexts: New Models, New Practices*, redigert av Donghong Cheng, Michel Claessens, Toss Gascoigne,

- Jenni Metcalfe, Bernarrd Schiele og Shunke Shi, 275–287. New York: Springer Science + Business Media.
- Nerlich, Brigitte, Sujatha Raman, Sarah Hartley, mfl. 2018. «Introduction». I *Science and the Politics of Openness: Here Be Monsters*, redigert av Brigitte Nerlich, Sujatha Raman, Sarah Hartley og Alexander Smith, 1–11. Manchester: Manchester University Press.
- Nichols, Tom. 2017. *The Death of Expertise: The Campaign against Established Knowledge and Why It Matters*. New York: Oxford University Press.
- Nowotny, Helga, Peter Scott og Michael Gibbons. 2001. *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- O'Connor, Cailin og James Owen Weatherall. 2019. *The Misinformation Age: How False Beliefs Spread*. New Haven: Yale University Press.
- Perrault, Sarah Tinker. 2013. *Communicating Popular Science: From Deficit to Democracy*. London: Palgrave Macmillan.
- Salomonsen, Jonas. 2016. «Forskningen må åpne seg radikalt». *Forskning.no*, 26.01.2016.
- Schäfer, Mike S. 2009. «From Public Understanding to Public Engagement: An Empirical Assessment of Changes in Science Coverage». *Science Communication* 30, nr. 4: 475–505. <https://doi.org/10.1177/1075547008326943>
- Sismondo, Sergio. 2017. «Post-truth?». *Social Studies of Science* 47, nr. 1: 3–6. <https://doi.org/10.1177/0306312717692076>
- Star, Susan Leigh og James R. Griesemer. 1989. «Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39». *Social Studies of Science* 19: 387–420. <https://doi.org/10.1177/030631289019003001>
- Strand, Hilde Kristin. 2020. «Ny undersøkelse: Åtte av ti har tillit til forskning». *Khrono.no*, 04.03.2020.
- Sundqvist, Göran, Ingemar Bohlin, Erlend. A. Hermansen og Steven Yearley. 2015. «Formalization and Separation: A Systematic Basis for Interpreting Approaches to Summarizing Science for Climate Policy». *Social Studies of Science* 45, nr. 3: 416–40. <https://doi.org/10.1177/0306312715583737>
- Svardal, Yngve Garen. 2021. «Regjeringen krever at forskere kommuniserer mer». *Kom24.no*, 17.11.2021.
- Trench, Brian. 2008. «Towards an Analytical Framework of Science Communication Models». I *Communicating Science in Social Contexts: New Models, New Practices*, redigert av Donghong Cheng, Michel Claessens, Toss Gascoigne, Jenni Metcalfe, Bernarrd Schiele og Shunke Shi, 119–135. Dordrecht: Springer.
- Weingart, Peter, Marina Joubert og Karien Connoway. 2021. «Public Engagement with Science: Origins, Motives and Impact in Academic Literature and Science Policy». *PLoS ONE* 16, nr. 6: e0254201
- Wynne, Brian. 2006. «Public Engagement as a Means of Restoring Public Trust in Science – Hitting the Notes, but Missing the Music?». *Public Health Genomics* 9: 211–220.