



LUND UNIVERSITY

Ofriska tvivlare och transformationsförmågor

Gulbrandsen, Elisabeth; Trojer, Lena

Published in:
Forskningspolitikks skriftserie

2025

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Gulbrandsen, E., & Trojer, L. (2025). Ofriska tvivlare och transformationsförmågor. *Forskningspolitikks skriftserie*, 1(2025), 1 - 14.

Total number of authors:
2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

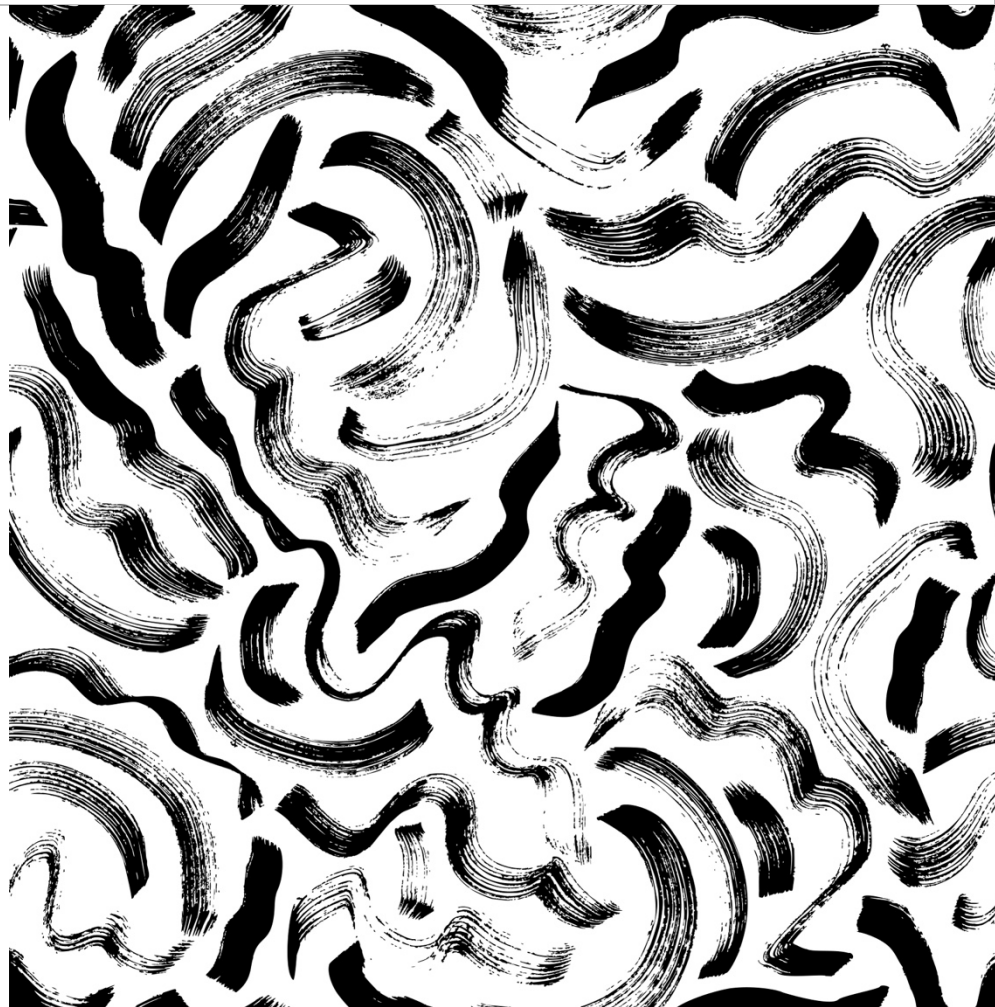
LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Forskningspolitikks skriftserie nr. 1

Ofriska Tvivlare och Transformationsförmågor

Elisabeth Gulbrandsen og Lena Trojer



Forskningspolitik
Fagblad for forskning,
høyere utdanning og innovasjon

Forskningspolitikks skriftserie nr. 1
Forskningspolitikk

Utgitt av NIFU, Oslo, mars 2025
Tillegg til Forskningspolitikk nr 1 2025
ISSN 0805-8210

Forsideillustrasjon: Anastasiia Hevko

www.fpol.no

Ofriska Tvivlare och Transformationsförmågor

Av Elisabeth Gulbrandsen, aware as, Norge och Lena Trojer, Lunds universitet; Blekinge tekniska högskola, Sverige

Transformationsvikt (-oförmåga)

Samhällsutmaningarna har stått högt på dagordningen för forskning och innovation i Norden sedan Lunddeklarationen 2009¹. De sociotekniska systemen som ger oss energi, mat, hälsa och mobilitet, är inte hållbara. Motiveringen till att använda offentliga medel för forskning och innovation förändras i enlighet med detta.

Forskning- och innovationspolitik motiveras inte längre enbart av forskningens egenvärde och marknadsoförmåga (1:a generationen) eller systemoförmåga (2:a generationen), utan även av transformationsoförmåga (3:e generationen).

Universitets- och högskolesektorn har en nyckelroll i detta omställningsarbete genom utbildning av kandidat-, magisterstudenter och doktorander för centrala roller, inte bara inom sina egna sektorer, utan även i andra sociotekniska system.

Samtidigt innebär kunskapsutvecklingen inom och för dylika system en stor del forskning. I detta perspektiv blir utbildnings- och forskningssektorn en central samhällsaktör, dubbelt involverad i (re)produktionen av stora samhällsutmaningar.

Forskarna och forskningsinstitutionerna ställs därmed inför grundläggande frågor kopplade till sin egen kompetens och kapacitet för hållbar omställning: Hur utmanar omställningsoförmågan forskarsamhället, dess kultur och institutioner? Hur måste forskningen förändras för att bidra till en hållbar omställning? Hur kan lärande- och omställningskapaciteten ökas inom forskningssystemet självt?

Likartade grundläggande frågor kopplade till omställning är frånvarande i det offentliga samtalet om systemmeldingen i Norge och den nya forskningspropositionen² i Sverige hösten 2024 (Gulbrandsen & Trojer, 2024).

Med undantag för rektor Klaus Mohn, Universitetet i Stavanger, som i sitt installationstal den 19:e juni 2019 frågade hur vi kan fira att

¹ Se också OECDs analyser av nordisk innovationspolitik; Sverige (2016), Finland (2017), Norge (2017).

² Regeringens proposition 2024/25:60, *Forskning och innovation för framtid, nyfikenhet och nytta*, överlämnad till Sveriges riksdag 12 december 2024.

forskningen är framgångsrik när världen är helt ur kurs³, måste vi tillbaka till 1980- och 90-talet för att hitta institutionella företrädare som uttrycker tvivel på om den etablerade forskningen fungerar konstruktivt i förhållande till framväxande samhällsutmaningar.

Till exempel beskrev universitetsdirektören vid Universitetet i Bergen, Magne Lerheim, situationen vid en forskningspolitisk konferens om forskningssystemets utmaningar i ljuset av Brundtland-kommissionens analyser:

«... it [forskningen] has also provided the basis for the products and forms of production which have created the ecological imbalance, first and foremost in our part of the world. Research has also contributed indirectly to the development of the world economy and the increasingly inequitable distribution of the world's benefits. This emphasizes the challenges facing us in the independent research institutions which the universities are, after all, intended to be” (NAVF 1988, p. 36).

Centrala indikatorer för miljö- och klimatkris såväl som för ojämlikhet visar att vi fortfarande är långt ifrån den önskade omställningen. Både norsk och svensk forskningspolitik visar alltså en allt större oförmåga att hantera vår tids stora utmaningar med tydliga överlevnadsdimensioner.

I denna artikel vill vi uppmärksamma transformationsförsök och lärandeexperiment som en fortsättning på vår artikel ”Forskningspolitik i en ödesmättad tid” om 1990-talets forskningspolitik.

Hur vi har följt upp och försökt på olika lärandeplattformar att öka lärande- och omställningskapaciteten i forskningssystemet, har dokumenterats i olika texter som publicerats genom åren.

Nedan är inte en presentation av redan genomförd forskning utan av en process av prövande och lärande i forsknings- och utbildningssammanhang. Vårt fokus ligger på förutsättningar för att realisera en praktik, som vi benämner som ’ofrisk tvivel’. Detta är en praktik som vi anser bidrar till ett brådskanie och ofråkomligt forskningspolitiskt paradigmskifte.

Ofriska Tvivlare

Det ”systematiska tvivlet” är själva kännetecknet för vetenskapligt arbete. De som tvivlar på sitt *eget* tvivel betraktas däremot som

³ Klaus Mohns tal vid rektorcermonin, publicerat i Stavanger Aftenblad; [Klaus Mohns tale ved rektorseremonien](#)

“ofriska tvivlare”⁴. I vår kontext är det senare en värdefull skicklighet, vilket inte automatiskt ges goda villkor i dagens forskarsamhälle.

Den dominerande synen på vetenskap och forskning har inte utrymme för tvivel och oro i förhållande till det egna arbetet, den egna forskningsaktiviteten.

Dubbelheten i det vetenskapliga projektet beaktas inte. Allt tvivel och oro ska avlägsnas i god cartesiansk tradition.

Boken *Vivat academia* (Hernes, 1988) ger en tydlig illustration. På det akademiska slagfältet lär vi oss först och främst att tvivla på “den andra” (Belenky et al., 1986). Vi lär oss att opponera genom att ifrågasätta utifrån redan erövrade positioner (Moulton, 1983), vilket fungerar mer som negativ kritik än som frågor av öppnande karaktär.

Hur kan vi realisera tvivlen på våra egna tvivel i självreflektion och processer som öppnar upp för och inte hindrar hantering av de klimat- och utvecklingskriser vi är invecklade i? Detta är en fråga som har växt i betydelse genom de olika transformationsförsök och lärandeexperiment vi har varit med om.

Den ‘ofriska tvivlaren’ tystas exempelvis i en intervju med rektor Stølen, Universitetet i Oslo (Oksholen 2024) som inte visar några tvivel på forskningens goda krafter och förutsättning för konkurrenskraft och innovation. Han upprätthåller en explicit skillnad mellan politik och sig själv som relationsbyggare. Enligt honom handlar det om etik och moral, inte politik. Det är den enskilde forskaren, som måste värdera det projekt han/hon går in i och koppla akademisk frihet med akademiskt ansvar.

Frågan vi ställer oss är hur denna koppling är möjlig för den enskilde forskaren i ett universitetssystem, som erbjuder nödvändiga resurser från källor som samma forskare anser tvivelaktiga.

Som forskare måste vi förhålla oss till ostabila situationer där vi är samhällsaktörer eller “citizen scientists” och delaktiga i att direkt eller indirekt påverka policy/politik (Moore & Stilgoe, 2009).

Vi samlar inte bara in, artikulerar och presenterar ny kunskap som en evidensbas för beslutsfattare. Vi ägnar oss inte längre enbart åt

⁴ Vi använder här en figurering skapat av den norske filosofen Asbjørn Aarnes (Aarnes & Salemonsens, 1987). Med rötter i feministisk teknovetenskap och baserat på Donna Haraways forskning är figuration ett adekvat teoretiskt tillhållningssätt, när mer “normal” retorik baserad på systematisk kritisk analys enbart verkar upprepa och upprätthålla vårt fasthållande i de etablerade berättelsernas ordning. “Figuration is about resetting the stage for possible past and futures” (Haraway, 1992). Det indikerar också att en annan uppsättning färdigheter behöver utvecklas för samarbeten mellan discipliner såväl som mellan olika samhällssektorer.

"science for policy" (Bacchi, 1999). Som teknovetare och som forskare är vi intimt involverade i de stora och globala utmaningarna.

Samhällsutmaningarna kan därför ses inte bara som något som existerar "där ute", utan även "här inne", det vill säga som om forskning och innovation själva befann sig i kris. I likhet med Beate Sjøfjell (2022, p. 197) har vi erfarit att: "Viljen til å erkjenne at det nåværende systemet ikke fungerer og at grunnleggende endring er nødvendig, ser ut til å være fraværende hos mange». Jane Flax skriver i "The End of Innocence" (1992) att detta också kan handla om den ångest som uppstår i dylika prövande av transformationer utan någon klar avslutning i sikte.

Effekterna av våra kunskapskonstruktioner är oberoende av huruvida våra resultat bedöms som sanna eller falska, giltiga eller ej. Denna insikt kan vi spåra i skiftet av fokus från vad som i den anglo-amerikanska vetenskapsfilosofin kallas "context of justification" till ett intresse för att utveckla mer komplexa och integrerade förståelser av kunskapsprocesser i det senmoderna forskningskomplexet.

För att hantera politiska, kulturella och etiska implikationer samt det samhällsansvar som är involverade i kunskapsproduktionen, behöver vi förståelser och begrepp om kunskap som hjälper oss att bli medvetna om dessa dimensioner.

Som Sharon Traweek visar med sitt kända "the culture of no culture" är vår förståelse av detta maktkomplex ytterst magert. Det räcker alltså inte längre att bara hävda att våra vetenskapliga produkter är "sanna" eller "giltiga". Jane Flax formulerar det nödvändiga skiftet på följande sätt: "I would like to move the terms of the discussion away from the relations between knowledge and truth to those between knowledge, desire, fantasy, and power of various kinds" (Flax 1992, p. 457).

Vi tolkar detta skifte som en vidareutveckling av vad vi presenterar som vår huvudutmaning i början av denna artikel. Vi vill betona att detta inte är en uppmaning till någon gammal eller ny liberal individualism, inte heller till "ad hominem"-argumentation. Men vi menar att Wendy Hollway har en poäng när hon säger att "Science as we know it could only become dominant because it was preferred" (Hollway, 1989, p. 122).

Strävanden att bli medveten om och förändra sådana preferenser har för oss varit - och kommer att vara - en central del av forskningens transformerande projekt. Här stöder vi oss också på Alice Benessia et al. (2012): "Living sustainably implies developing relational skills and the awareness of complexity and ignorance as resources of being."

Den egna delaktigheten i den vetenskapliga praktiken och vad vi därmed skapar gör att vi bör vara observanta på att inte skapa nya

leviator (Traweek, 1995, p. 430ff). Det kan undvikas genom att följa Jane Flaxs (1992) uppmaning att göra slut med tron på den egna oskyldigheten liksom att släppa tilltron till det moderna projektet och dess naiva vetenskaps-, teknik- och framtidsoptimism.

Forskningssystemet i dag utbildar ledare inom de flesta viktiga samhällssektorer, vilket ger oss en diagnostik, som säger att systemets institutioner och kulturen är "dubbelt" sammanflätade i produktionen av de stora, kritiska sociotekniska systemen. Detta ligger till grund för 3e generationens forskningspolitik. Den ofriska tvivlaren blir därmed en bra bild av det idealtypiska forskarsubjektet väl anpassad till denna diagnostik.

Trying transformations, eller Forskningspolitiska (pr)övningar

... the declining authority of the West to determine how the rest of the world shall live requires a rethinking of the past, present and future of Western sciences and their technologies no less than of other important Western institutions and practices. (S. G. Harding, 1993)

I vår egen forskning har vi formulerat utmaningar och frågor för oss själva som forskare, anpassade till våra nordiska sammanhang. Det är inte formuleringar och förståelser av redan utförd, prydligt sammanfattad forskning.

Prydligt sammanfattad forskning leder ofta till en effekt av *othering*, att (om)placera både problem och utmaningar hos andra. När vi lyfter slöjan för att upptäcka eller avslöja dolda betydelser, erbjuda expertis eller mot-expertis, glider vi lätt in i en förståelse av vår roll att "hjälpa de lidande där ute". Som forskare ser vi oss gärna som en del av lösningen, genom att "... developing at home that voice of entitlement, the voice of control, that accompanies the conquest of empires far from home (Traweek, 1992, p. 461).

Förändringar kan verka enkla, men som våra egna transformationsförsök visar är det verkligen inte lätt. Det är hög tid för oss som deltagare i de moderna forskningskomplexen att utveckla en beredskap att tänka och känna oss själva som en del av problemet, och lära oss att använda vår inblandning som resurser för transformativa projekt, särskilt där demokratiunderskott är ett ständigt närvarande problem.

I detta sammanhang önskar vi uppmärksamma ett gediget och ambitiöst transformationsförsök initierat genom dåvarande utbildningsminister Carl Tham och hans forskningsproposition

Forskning och Samhälle (Forskning och Samhälle, n.d.), nämligen den s.k. Samverkansgruppen.

Samverkansgruppen (1996-2000)

Regeringen utfärdade den 19. december 1996 förordning om en grupp för samverkan mellan vissa forskningsfinansierande myndigheter (SFS 1996:1579), enligt vilken det skulle finnas en samverkansgrupp med representanter för dåvarande forskningsråden inom Utbildningsdepartementets verksamhetsområde - Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet, Medicinska forskningsrådet, Naturvetenskapliga forskningsrådet, Teknikvetenskapliga forskningsrådet och för Forskningsrådsnämnden (FRN), Rymdstyrelsen, Skogs- och jordbrukets forskningsråd och Socialvetenskapliga forskningsrådet.

Samverkansgruppens sekretariat var placerat inom FRN. Två expertgrupper tillskapades, en för tvärvetenskap och en för genusforskningens integrering.

Genom Samverkansgruppen hade myndigheterna till uppgift att i samråd främja och samordna sin forskningsstödjande verksamhet, när det gällde tvärvetenskaplig forskning, ett ökat medvetande om genusperspektiv i forskningen och insatser för jämställdhet.⁵

Trots de disciplinära egenintressen som präglade flera av Samverkansgruppens representanter kunde man konstatera att tvärvetenskapliga arbetssätt inte bara har betydelse för hanteringen av specifika problem, utan också för vetenskapsutvecklingen i sin helhet. Hinder av strukturell, finansiell och kulturell/psykologisk art för tvärvetenskaplig verksamhet förelåg (och föreligger fortfarande) med ett klart förändringsansvar för såväl centrala som lokala aktörer.

Transformationsfrågan placerades i krav på minskad stelhet på alla nivåer samt behov av utbildning även för seniora forskare till stöd för tvärvetenskapligt arbete.

Expertgruppen för genusforskningens integrering hade desto större kraft och vilja till mer genomgripande förändringar i de forskningsfinansiella systemen. Denna expertgrupp uppmärksammade "kontraktet" mellan politiker/samhälle och forskning samt forskningens relevans.

En ökad förståelse av forskningens "samhällskontrakt" och dess samhällsrelevans måste ske i fördjupning av den forskningspolitiska

⁵ Vi måste påpeka att båda författarna innehade en roll i Samverkansgruppen, Trojer som ordförande och Gulbrandsen som medlem av Expertgruppen för genusforskningens integrering.

analysen, utveckling i väl grundade forskningspolitiska argument samt i dialog mellan finansiärer, politiska beslutsfattare och forskare.

I detta sammanhang fick vi erfara hur nya färdighets- och kompetenskrav kopplade till en övergång från tvär- till transdisciplinära utmaningar sattes på agendan. Dessa krav har följt oss genom samtliga efterföljande forskningspolitiska prövningar kopplade till stora samhällsutmaningar.

OECD som forskningspolitiskt lakmuspapper

Med utgångspunkt i beskrivningen av Samverkansgruppen och ”de stora stegen” tvärvetenskap över i transdisciplinaritet blir OECDs inlägg till de nordiska länderna (2016-2017) och den norska regeringen (2022) särskilt tydliga.

OECD har konsekvent lyft fram den bristande kapaciteten för lärande inom forskningssektorn och behovet av att investera i strukturer för att experimentera och skala upp fungerande lösningar. Vi menar att OECDs analyser tar upp och radikaliserar 90-talets ambitioner för en kunskapsbaserad, demokratisk och hållbar forskningspolitik.

Under de senaste åren (2020-talet) har nya kompetens- och kapacitetskrav kopplat till frågan om hur kunskapsprocesser kan bedrivas på tvärs över discipliner och samhällssektorer konkretiserats.

OECD publicerade 2020 en rapport (OECD, 2020) som samlar erfarenheter från 28 fallstudier och hänvisar till en växande forskningslitteratur kring transdisciplinaritet. Analysen följdes upp genom OECDs inlägg till den norska regeringens revidering av den långsiktiga planen för forskning och högre utbildning (LTP 2023–2032).

OECD betonar här att systemomställning är nödvändig för att främja transdisciplinär forskning: «Notably, the current governance and incentive structures (at various levels of the system, including universities’ disciplinary structures) do not promote transdisciplinary research, which is essential to contribute to societal challenges” (Larrue & Santos, 2022, p. 59).

Systemförändring blev inte ett tema i den nya norska långtidsplanen (Meld. St. 5 (2022–2023), men kanske kommer departementet att följa upp OECDs analyser i den kommande systemmeldingen. 2024 är också året då OECD har systemtransformation som rubrik för sina forskningspolitiska analyser.

Vi påminner om hur OECDs *STI Outlook 2021* (OECD, 2021) diskuterar att forskningen och dess institutioner står vid ett vägskäl när det gäller utmaningar kopplade till långsiktiga systemomställningar.

Rapporten lyfter fram den transformationsoförmåga som finns i forsknings- och innovationssystemen: “Science is indeed a

meritocracy but there is an urgent need to redefine those merits and what constitutes excellence in all its different guises". (p. 90)

I linje med denna diagnos måste också forskarutbildningen ändras: "... major changes need to be effected to the way scientists are trained, recruited, supported, evaluated and rewarded" (samma sida).

Forskarutbildning blir en nyckelfunktion i transformationsprocesser och en förutsättning för att kunna fungera som ofriska tvivlare.

Lärandenätverk i Norges forskningsråd (2016-2026)

Forskarutbildning får också stor uppmärksamhet i ett av lärandenätverken för omställning på den norska sidan av gränsen - Digitalt Liv Norge (DLN) 2016–2026. Forskarutbildningen, som är kopplad till nätverket, experimenterar och utvecklar upplägg för att främja samhällsmedborgaren i forskaren (*citizen scientist*) i och för transdisciplinära kontexter (Hesjedal et al., 2020).

Det skapas möjligheter för doktoranderna att uppleva diskrepanser mellan sin egen praktik och andras praktiker, mellan olika perspektiv, identiteter och organisatoriska upplägg. Studenternas återkoppling på upplägget är positiv, samtidigt som de påpekar att det är svårt att omsätta nya färdigheter i de projekt och inom institutioner de är knutna till. Liknande erfarenheter har noterats i Samverkansgruppen, där behovet av utbildning även för seniora forskare blev tydligt.

Senter for digitalt liv Norge (DLN) är ett nationellt centrum för samhällsansvarig bioteknisk utbildning, forskning och innovation. Det övergripande målet med DLN⁶ är att transformera forskning, innovation och utbildning inom norsk bioteknik för att främja transdisciplinärt samarbete och därmed bidra till ansvarsfullt och hållbart värdeskapande. DLN ska stödja öppen vetenskap och möjliggöra en konvergens av bioteknik och livsvetenskaper med data- och ingenjörsvetenskap, matematik, fysik och statistik samt med samhällsvetenskap och humaniora för att utveckla förutseende, reflexiva och kommunikativa kompetenser vad gäller den samhälleliga påverkan av dess aktiviteter och resultat.

Med stöd av en liknande diagnos⁷ inbjöds det 2019 till ett nytt lärandenätverk för ansvarsfull forskning och innovation i Norge (AFINO).

Båda lärandenätverken är nu i slutfasen med kontinuerlig publicering av resultat, även i form av lärandepunkter (Gulbrandsen, 2022, Völker et al., 2024, De Grandis & Blanchard, 2025).

⁶ <https://www.digitallifenorway.org/about/objectives/>

⁷ Se Norges forskningsråds rammeverk for samfunnsansvarlig innovasjon: [rri-rammeverk.pdf](#)

Lärande-experiment BTH

På Blekinge tekniska högskola (BTH), campus Karlshamn, har vi varit djupt involverade i den komplexa utvecklingsprocessen av ett distribuerat system för kunskaps- och teknikproduktion, benämnt NetPort (Henningsson & Trojer, 2005; Trojer, 2017, pp. 41–45). Detta är en av våra viktigaste platser för lärande vad gäller transformationer inom ramen för distribuerade kunskapsprocesser.

Att starta ett nytt campus i Karlshamn var resultatet av förhandlingar mellan högskolans ledning och Karlshamns kommunledning och med kraftfull och långsiktig finansiering av nämnda kommun. Samtidigt etablerades innovationsnoden/lokala innovationssystemet NetPort, delägt av högskolan, kommunen och näringslivet och med tre valda fokusområden. Utvecklingen av campus och NetPort började år 2000.

Att utveckla ett nytt campus på en teknisk högskola i en triple/quadruple helix-kontext (Mele et al., 2017) kräver åtminstone fyra förutsättningar, nämligen: 1. grundutbildningsstudenter; 2. forskarstudenter; 3. epistemologiskt erkännande av mode 2 för kunskapsproduktion (Gibbons et al., 1994) samt 4. tolerans gentemot motstånd, som alltid uppstår i utvecklingsprocesser, särskilt internt inom BTH. Det sistnämnda fick drastiska konsekvenser för detta transformationsförsök (<https://www.bth.se/eng/about-bth/departments/dite/technoscience/>).

Forskningens samhällsmakt eller "re-thinking science is not science re-thought"

Som vi diskuterat ovan och i linje med Beate Sjøfjell är viljan alltför svag hos många att erkänna att det nuvarande systemet för forskning och högre utbildning inte har den fungerande kapacitet som krävs för de nödvändiga och genomgripande transformationer för hanterandet av vår tids samhällsutmaningar.

Att utveckla en roll och en kultur som främjar forskare och forskningsinstitutionerna som samverkande aktörer, tycks kräva en ödmjukhet och ett fokus på egna begränsningar som är tungt att bära.

Kanske kan det beskrivas som "konstraintuitivt" för forskningssystemet att röra sig bort från ett tillstånd av kontroll och bemästring, för att i stället öppna upp sina processer för större insyn och medverkan från andra.

Transdisciplinaritet kräver, som Helga Nowotny (Nowotny, 2005) uttrycker det, att forskare kan förmedla "uncertainties, contradictions and contingencies" – allt det som inte kan säkerställas som

"vetenskapligt" belagt och som problematiserar uppfattningen av forskning som grundad på neutrala och objektiva kunskapsprocesser. Den ofriska tvivlaren blir därmed en bild av det idealtypiska forskarsubjektet som är väl anpassad till denna diagnostik.

Både Donna Haraway (1988), Jane Flax (1992) och Siri Meyer⁸ påminner oss om att inga oskyldiga (oförvitliga) positioner existerar i den dominerande västerländska akademins diskurs. Som Gibson-Graham (2008) påpekar präglas forskning av en onto-/epistemologisk politik. När denna politik blir en effekt snarare än en grund för kunskap, förlorar vi den säkerhet vi tror oss ha i ett exakt fångande av det som redan existerar. Vi tvingas inse att vi själva blir en del av de fenomen och existensen i de världar vi forskar om.

I lärandeexperiment för mer grundläggande transformationer är det frågan om att utveckla en beredskap att utforska snarare än att döma, att ge det som ännu inte är fullt utvecklat utrymme att röra sig och skapa mer etablerade former i en ständigt föränderlig kontext (verklighet) - "re-thinking science is not science re-thought" (Nowotny et al., 2001).

Livspolitik har föreslagits som en mer adekvat förståelse av politik, som handlar om att identifiera centrala dilemman och svåra val, fatta beslut, figurera eller "gestalta" nya scenarier samt arbeta för att förverkliga dem (Gulbrandsen, 2019, p. 89ff). Eller för att uttrycka det med Patti Lathers (1991) ord - "between the no longer and the not yet", där analytiska kompetenser måste kompletteras med gestaltande och skapande färdigheter för att inspirera till (själv)ledarskap, lärande och utveckling i horisontellt samspel (Eriksson, 2005). Francis Sejersted (1991) formulerade detta i artikeln "Er det mulig å styre utviklingen?»::

"Vi trenger altså en teknologipolitikk i egentlig forstand. -Og med politikk menes ikke bare adekvate midler til å realisere omforente mål. Det kreves at man gjennom offentlige resonnementer arbeider med vår felles forståelse, med våre symboler og våre drømmer, og at vi gir rom for ekspressiv handling så vel som instrumentell handling".

Eller som Carl Tham (1995) efterfrågade, nämligen en hoppets politik i de samhällsutmaningar vi nu lever i.

⁸ Siri Meyer drog sig ur arbetet i den norska utredningen om makt och demokrati (1998-2003) med motiveringen att hennes forskarkollegor inte problematiserade forskningens samhällsmakt. Se även boken *Kunnskapsmakt* (Meyer og Myklebust (red) 2002).

Referenser

- Aarnes, A., & Salemonsens, H. (1987). *Tanke og mistanke: Til belysning av fornuftskrisen i vår tid: En essaysamling*. Aventura Forlag; WorldCat.
- Ashton-Jones, E., Thomas, D. K., & Belenky, M. (1990). Composition, Collaboration, and Women's Ways of Knowing: A Conversation with Mary Belenky. *Journal of Advanced Composition*, 10(2), 275–292. JSTOR.
- Bacchi, C. (1999). *Women, Policy and Politics: The Construction of Policy Problems*. SAGE Publications Ltd.
<https://doi.org/10.4135/9781446217887>
- Belenky, M. F., McVicker Clinchy, B., Rule Goldberger, N., & Mattuck Tarule, J. (1986). *Women's Ways of Knowing: The Development of Self, Voice and Mind*. 8.
- Benessia, A., Funtowicz, S., Bradshaw, G., Ferri, F., Ráez-Luna, E. F., & Medina, C. P. (2012). Hybridizing sustainability: Towards a new praxis for the present human predicament. *Sustainability Science*, 7(1), 75–89. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0150-4>
- De Grandis, G., & Blanchard, A. (red) (2025). The Fragility of Responsibility: Norway's Transformative Agenda for Research, Innovation and Business,
- de Gruyter. O.A. Eriksson, A. (2005). Samhandling för innovationsledd tillväxt. Vinnova Rapport 2005:7
- Flax, J. (1992). The end of innocence. In J. Butler & J. W. Scott (Eds.), *Feminists theorize the political* (pp. 445--63). Routledge.
- Forskning och Samhälle*. (n.d.). Sveriges Riksdag, Regeringens proposition 1996/97:5. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/proposition/forskning-och-samhalle_gk035/html/
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. SAGE Publications Ltd.

- Gibson-Graham, J. K. (2008). Diverse economies: Performative practices for 'other worlds'. *Progress in Human Geography*, 32(5), 613–632. <https://doi.org/10.1177/0309132508090821>
- Gulbrandsen, E. (2019). *The new production of politics: Between the no longer and the not yet* (Vol. 13) [Blekinge Tekniska Högskola]. <https://go.exlibris.link/kwB8Vlgc>
- Gulbrandsen, E. (2022). "Framtidskyndighet i Norges forskningsråd" i *Forskningspolitikk* 1/22
- Gulbrandsen, E., & Trojer, L. (2024). Forskningspolitik i en ödesmättad tid. *Forskningspolitikk*, 3/2024. <https://www.fpol.no/forskningspolitik-i-en-odesmattad-tid/>
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Haraway, D. (1992). Otherworldly conversations; terran topics; local terms. *Science as Culture*, 3(1), 64–98. <https://doi.org/10.1080/09505439209526336>
- Harding, S. G. (1993). *The 'racial' economy of science: Toward a democratic future*. Indiana University Press.
- Henningsson, S., & Trojer, L. (2005). Why Triple Helix? *Bulletin of the KPZK, Polska Akademia, Studia Regionalia*, 217.
- Hernes, G. (1988). *Vivat academia!* Universitetsforlaget.
- Hesjedal, M. B., Åm, H., Sørensen, K. H., & Strand, R. (2020). Transforming Scientists' Understanding of Science–Society Relations. Stimulating Double-Loop Learning when Teaching RRI. *Science and Engineering Ethics*, 26(3), 1633–1653.
- Hollway, W. (1989). *Subjectivity and Method in Psychology: Gender, Meaning and Science*. Sage Publications. <https://books.google.je/books?id=6jV9AAAAMAAJ>
- Larrue, P., & Santos, R. (2022). *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers: Towards a new stage in Norway's science, technology and innovation system*.
- Lather, P. (1991). *Getting smart: Feminist research and pedagogy with/in the postmodern*. Routledge.

- Mele, C., Russo-Spena, T., Nuutinen, M., & Kallio, K. (2017). Schools of Innovation Thought. In T. Russo-Spena, C. Mele, & M. Nuutinen (Eds.), *Innovating in Practice: Perspectives and Experiences* (pp. 13–41). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-43380-6_2
- Meyer, S., Myklebust, S., (red) (2002). *Kunnskapsmakt*. Gyldendal akademisk.
- Moore, A., & Stilgoe, J. (2009). Experts and Anecdotes: The Role of “Anecdotal Evidence” in Public Scientific Controversies. *Science, Technology, & Human Values*, 34(5), 654–677. <https://doi.org/10.1177/0162243908329382>
- Moulton, J. (1983). A Paradigm of Philosophy: The Adversary Method. In S. Harding & M. B. Hintikka (Eds.), *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science* (pp. 149–164). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/0-306-48017-4_9
- NAVF. (1988). *One Earth - One World: Report from a research policy conference on environment and development*
- Nowotny, H. (2005). The Changing Nature of Public Science. In *The Public Nature of Science under Assault: Politics, Markets, Science and the Law* (pp. 1–27). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/3-540-28886-4_1
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re-thinking science: Knowledge and the public in an age of uncertainty*. Polity Press.
- OECD. (2020). *Addressing societal challenges using transdisciplinary research*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/0ca0ca45-en>
- OECD. (2021). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021*. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/75f79015-en>
- Oksholen, Tore (2024): - Kina er en gigant - Europas hegemoni er i ferd med å falle, Universitetsavisa <https://www.universitetsavisa.no/akademisk-samarbeid-forskning-kina/kina-er-en-gigant-europas-hegemoni-er-i-ferd-med-a-falle/413437>
- Sejersted, F. (1991). *”Er det mulig å styre utviklingen” i Sejersted (red.) Teknologi og kultur*. Oslo
- Sjåfjell, B. (2022). "Selskapsrett og et feministisk bærekraftsperspektiv", Ik Dahl, A. et

al. (red..), *Kjønn og rett: Kvinne-, kjønns- og likestillingsperspektiver i jusstudiet* (Kap. 7, 175-204). Cappelen Damm Akademisk

Tham, C. (1995). Forskning—Framtidens nyckel? *FRN Nytt*, 2.

Traweek, S. (1992). *Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physicists*. Harvard University Press.
<https://books.google.se/books?id=U4wEJ-nRvaUC>

Traweek, S. (1995). "Border Crossings: Narrative Strategies in Science Studies and among Physicists in Tsukuba Science City, Japan" i *Science as Practice and Culture* Pickering (red) London page 430ff.

Trojer, L. (2017). *Sharing Fragile Future—Feminist technoscience in contexts of implication*. Makerere University Press.

Völker, T., Slaatelid, R., Strand, R. (2024). *Translations of Responsibility: Innovation Governance in Three European Regions*. Routledge. O.A.