



AARHUS
UNIVERSITY

BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE AND GOVERNMENT

Forskningspolitisk kontor
Styrelsen for Forskning og Innovation
Bredgade 40
1260 København K
Att.: Kontorchef Johnny K. Mogensen

Bemærkninger til Dr.phil et scient Peder Olesen Larsens brev til Uddannelses- og forskningsminister Sofie Carsten Nielsen, dateret 19. januar 2015

På foranledning af Forskningspolitisk kontor fremsendes hermed bemærkninger til ovennævnte brev relateret til evalueringen af Det Frie Forskningsråd i 2014.

Dansk Center for Forskningsanalyse er et forskningsmiljø ved Institut for Statskundskab, School of Business and Social Sciences ved Aarhus Universitet. Centret er internationalt anerkendt for sin forskning inden for det forsknings-, innovations- og videregående uddannelsespolitiske område. Udover forskningsaktiviteterne varetager centret evaluering- og analyseopgaver for offentlige myndigheder. Igennem de seneste år har centret leveret studier og rådgivning til rekvirenter både i udlandet (herunder OECD, EU, NSF, Riksdagen i Sverige, Universitets- og højskolerådet i Norge og Norges Forskningsråd) og i Danmark (herunder Social- og Integrationsministeriet, Dansk Magisterforening, Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd, Uddannelses- og Forskningsministeriet og særligt Styrelsen for Forskning og Innovation).

Centret har en særdeles selektiv tilgang til myndighedsrettede opgaver. Det er altid en forudsætning for centrets involvering, at opgaven er tæt relateret til centrets forskningsmæssige kernekompetencer og profil, at opgaven kan løses forskningsbaseret under iagttagelse af almindelige faglige procedurer for kvalitetssikring, og at opgaven stimulerer forskningsaktiviteten ved centret, f.eks. ved at generere data, der kan anvendes til videnskabelig analyse og publicering.

Centrets tilgang til myndighedsrettede opgaver indebærer, at centret påtager sig et almindeligt ansvar for, at kvaliteten af frembragte afrapporteringer er upåklagelig og i overensstemmelse med feltets standarder, herunder at studiets metoder, forudsætninger og forbehold er tydeligt formidlet. Dertil påtager centret sig et udvidet ansvar for at rådgive rekvirenten om, hvilke konklusioner og policy-implikationer, der kan udledes af studiet, herunder tydeligt at påpege begrænsninger i udsigelseskraft og relevans.

Danish Centre for Studies in
Research and Research Policy
Aarhus University
Bartholins Allé 7
DK-8000 Aarhus C
Denmark

Tel.: +45 87165238
Fax: +45 87164341
E-mail: cfa@cfa.au.dk
<http://ps.au.dk/en>

Centre for Studies in
Research and Research
Policy

Niels Mejlgaard

Centre Director

Date: 28 January 2015

Direct Tel.: +45 87165895
Pager: +45
Mobile Tel.: +45 20290042
Fax: +45 87164341
E-mail: nm@cfa.au.dk

Web: au.dk/en/nm@cfa

Sender's CVR no.: 31119103

Page 1/9



Peder Olesen Larsens brev vedrører evalueringen af Det Frie Forskningsråd. Evalueringen blev gennemført af et internationalt panel under ledelse af Generalsekretær for Volkswagenstiftung Dr. Wilhelm Krull. Dansk Center for Forskningsanalyse leverede, i samarbejde med The Centre for Science and Technology Studies (CWTS) ved Universitetet i Leiden, til brug for panelets arbejde rapporten 'Analyses of the scholarly and scientific output from grants funded by the Danish Council for Independent Research from 2005 to 2008'. Rapporten baserer sig primært på bibliometriske analyser men fremlægger også resultater af survey- og interviewbaseret dataindsamling. Baggrundsstudiet blev rekvireret af Uddannelses- og Forskningsministeriet til brug for Evalueringspanelet. For den pågældende opgave gjorde det sig således gældende, at Ministeriet var den formelle rekvirent mens Evalueringspanelet var den intenderede bruger af rapporten.

Opgaven er i alle henseender i overensstemmelse med centrets tilgang til myndighedsrettede aktiviteter. Opgavens faglige indhold er klart inden for centrets ekspertisefelt, arbejdet er udført i henhold til de videnskabelige standarder for feltet og opgaven frembringer ny viden og data, der kan anvendes i centrets selvstændige forskningsprogram. Centrets ansvar for kvalitet i afrapporteringen er i allerhøjeste grad iagttaget, og studiets begrænsninger er beskrevet detaljeret i rapporten. Endelig er centrets udvidede ansvar for at rådgive rekvirenten (og i det pågældende tilfælde den intenderede bruger) om fortolkning af resultater og deres implikationer blevet behørigt tilgodeset.

I vedlagte bilag responderer vi på de enkelte kritikpunkter, der fremføres i Peder Olesen Larsens brev, idet vi alene forholder os til de kritikpunkter, der vedrører Dansk Center for Forskningsanalyses arbejde. I relation til Peder Olesen Larsens primære anfægtelse, nemlig citationsdatabasernes ringe dækning af humanistisk og samfundsvidenskabelig forskningsproduktion, skal det dog allerede her bemærkes, at denne problematik er fyldigt dokumenteret i rapporten og diskuteret grundigt på møde mellem rapportens hovedforfattere og Evalueringspanelet. Peder Olesen Larsens observation er ikke uvæsentlig, men dog trivial for den bibliometriske forskning og for forskningsevaluering, der inddrager scientometriske metoder. Den ringe dækningsgrad for humaniora og samfundsvidenskab betyder, at bibliometriske analyser ikke bør stå alene i evalueringssammenhæng. I den kontekst bør det ligeledes her bemærkes, at centrets rapport var ét element i det samlede dokumentationsgrundlag, som Evalueringspanelet baserede sin evaluering på. Panelets øvrige dokumentationsmateriale, herunder skriftlige dokumenter og interviews gennemført af panelet selv, fremgår af Evalueringspanelets rapport 'Evaluation of the Danish Council for Independent Research – Report of the Evaluation Panel'.



Med venlig hilsen,

Page 3/9

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jesper W. Schneider', written over a horizontal line.

Jesper W. Schneider, Seniorforsker

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Niels Mejlgaard', written over a horizontal line.

Niels Mejlgaard, Centerleder

Bilag: Uddybende kommentarer til de af Peder Olesen Larsen (POL) fremsatte kritikpunkter

I dette bilag forholder vi os mere uddybende til de fremsatte kritikpunkter af den bibliometriske analyse leveret i rapporten 'Analyses of the scholarly and scientific output from grants funded by the Danish Council for Independent Research from 2005 to 2008' (DFF rapporten). Vi adresserer kun de forhold i POL's brev, der er rettet mod denne rapport. POL's overordnede kritik er rettet mod inkluderingen af humanistiske, samfundsvidenskabelige og til dels tekniske videnskabsområder i den bibliometriske analyse.

Det primære opdrag til den bibliometriske analyse var at undersøge citationsgennemslagskraften af tidsskriftsartikler som kunne forbindes med en DFF bevilling givet i perioden 2005 til 2008. Alle fem råd (FNU, FSS, FTP, FSE og FKK) skulle inkluderes, og så mange tidsskriftsartikler som muligt skulle identificeres i den internationale citationsdatabase Web of Science. De velkendte problemer, dels med forskellig publiceringsadfærd imellem hovedområderne, og dels forskellige dækningsgrader af tidsskrifter og publikationstyper i citationsdatabaserne, bevirkede at en sekundær publikationsanalyse også blev foretaget. På baggrund af indrapporteringer til den danske bibliometriske forskningsindikator fra 2009 til 2012, blev også tidsskriftspubliceringsadfærden for DFF bevillingsmodtagerene undersøgt. Der er altså tale om to typer af analyser: 1) hvor meget tidsskriftsartiklerne er blevet citeret, og 2) omfanget af niveau 1 og niveau 2 tidsskriftspublicering ifølge den danske bibliometriske forskningsindikator. Der er tale om to forskellige datasæt med et vist overlap: 1) artikler publiceret i internationale tidsskrifter indekseret i citationsdatabasen Web of Science, og 2) artikler i tidsskrifter inkluderet i den danske bibliometriske forskningsindikator.

De bibliometriske analyser fungerer som dokumentation for én publiceringsaktivitet: tidsskriftspublicering. Det er evident, at resultaternes generelle betydning for de enkelte områder (og dermed råd) skal sættes i forhold til aktivitetens omfang og dens betydning for den videnskabelige kommunikation indenfor disse områder. Dette forhold er særdeles grundigt dokumenteret i rapporten, specielt i forbindelse med citationsanalyserne, f.eks. fra side 56 til 64, herunder specielt tabel 4.3 (side 59), figurerne 4.1 og 4.2, side 69-74, herunder specielt figur 4.3, og naturligvis i resultatafsnittene, konklusionen (specielt side 86-91 hvor den manglende robusthed for FKK publikationerne også fremhæves) og resumeet. Af de samme årsager er FKK publikationerne heller ikke underkastet samme komparative analyser som publikationerne fra de andre råd.

Det skal dog understreges, at uanset den skønnede værdi af resultaterne set i forhold til rådernes samlede virke, så er de beregnede indikatorer for gennemslagskraft og den dokumenterede tidsskriftspubliceringsadfærd valide og sammenlignelige, dels med den internationale citeringsaktivitet indenfor lignede områder, og dels den generelle tidsskriftspubliceringsadfærd i forbindelse med den danske bibliometriske indikator.



Specifikke kritikpunkter

POL side 2: I forbindelse med præsentation af den anvendte citationsdatabase i rapporten påpeger POL at: 1) "technical sciences" ikke nævnes som en del af basen, og 2) at det ikke er nævnt at alle tidsskrifter er engelsksprogede.

Svar på 1: POL henviser sandsynligvis til side 46 i rapporten. Det er korrekt, at vi ikke eksplicit nævner "technical sciences", sandsynligvis fordi vi har tænkt det som værende implicit omfattet af "sciences". De tre områder der nævnes "the sciences, the social sciences, and the arts and humanities" referer til de tre citationsindekser som indgår i analyserne: Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index (SSCI) og Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Tidsskrifter indenfor de tekniske videnskaber er dækket i SCI.

Svar på 2: POLs påstand om, at alle tidsskrifter i citationsdatabasen er engelsksprogede er ikke helt korrekt. Langt størstedelen af tidsskrifterne er engelsksprogede, men ikke alle, det næststørste sprog er tysk.

POL side 2-3: POL påpeger igen, at rapporten ikke angiver, at citationsdatabasen kun omfatter engelsksprogede artikler og forsætter med et længere oversat citat fra rapporten omkring de generelt lave dækningsgrader i citationsdatabasen indenfor specielt humaniora, men også dele af samfundsvidenskaberne og konkluderer at "[d]enne indledning viser først og fremmest, at der er store problemer ved at gennemføre den krævede bibliometriske analyse".

Svar: Som nævnt ovenfor omfatter databasen ikke "udelukkende" engelsksprogede artikler, men mere relevant, POL synes at overse, at de bibliometriske analyser faktisk både omfatter citationsanalyser og publikationsanalyser som nævnt i indledningen til dette bilag, og at publikationsanalyserne er et supplement/alternativ til citationsanalyserne netop på grund af citationsdatabasens problemer med hensyn til dækningsgrader. Det er dog klart, at publikationsanalysen ikke opvejer for det faktum, at publiceringsadfærden indenfor humaniora, en hel del af samfundsvidenskaberne og dele af de tekniske videnskaber er anderledes end de traditionelle tidsskriftsområder, de natur- og medicinske videnskaber – hvilket fremgår tydeligt i rapporten.



POL side 3: I et oversat citat fra en tidligere rapport omhandlende bibliometriske analyser af tidsskriftspublikationer tilknyttet bevillinger fra Danmarks Grundforskningsfond (forkert dateret af POL til januar 2015 - rapporten udkom i december 2013), også forfattet af CFA, nævnes de mest "almindelige" publikationstyper i citationsdatabasen og hvilke af disse som er inddraget i de bibliometriske analyser, og det fremhæves af forfatterne, at de fravalgte publikationstyper i almindelighed ikke indeholder væsentlige videnskabelige bidrag. POL antager korrekt, at samme fremgangsmåde er anvendt i DFF rapporten (det nævnes på side 47 i DFF rapporten), men påpeger samtidig, at ovenstående konstatering omkring væsentlige publikationstyper er forkert fordi "conference proceedings" er den fremherskende publikationsform indenfor de tekniske videnskaber og datalogi". POL fortsætter: "[s]elv om Thompson Reuter tilbyder adgang til en database om Conference Proceedings, er Conference Proceedings ikke nævnt eller omfattet af den bibliometriske analyse ...".

Svar: Det er korrekt, at konferenceartikler ikke er inkluderet i DFF analyserne, hvilket fremgår tydeligt af rapporten. Det er også korrekt, at konferenceartikler er den primære videnskabelige kommunikationsform i dele af de tekniske videnskaber (ikke nødvendigvis alle) og specielt for datalogi, hvilket fremgår endog meget tydeligt på side 60 i DFF rapporten, hvor også konsekvenserne af at udelukke konferenceartiklerne er påpeget. Det er også korrekt, at Web of Science citationsdatabasen indeholder to delindekser som omfatter konferencsamlinger publiceret fra 2008 og fremefter. Det er desværre sådan, at den nuværende kvalitet (og dækningsgrad) af disse indekser indebærer, at de endnu ikke egner sig til valide og kvalitetssikrede citationsanalyser. Derfor er de ikke inkluderet i CWTS' berigede udgave af Web of Science som er anvendt i begge analyser og danner grundlaget for CWTS' Leiden Ranking (www.leidenranking.com). Til gengæld er det også korrekt, når vi påpeger, at forskningsartikler, oversigtsartikler og til dels letters er de primære publikationstyper når det kommer til de dele af citationsdatabasen der omhandler tidsskrifter: SCI, SSCI og A&HCI. Kun disse tre citationsindekser indgår i DFF analysen, såvel som analysen af Danmarks Grundforskningsfond. Andre tidsskriftspubliceringsformer spiller næsten ingen rolle i formidlingen af de primære forskningsresultater.

POL side 3: POL peger på, at nogle "Centres of Excellence" (CoE) blev fravalgt i analysen af Danmarks Grundforskningsfond på grund af deres ringe dækningsgrad i Web of Science og synes at antyde, at samme fremgangsmåde skulle være foretaget i DFF analysen.

Svar: Opdraget tilsagde at lave analyser på alle fem råd, men det er også værd at bemærke, at de enkelte CoEs har en langt større emnespecialisering, f.eks. datalogi eller arbejdsmarkedsforhold, som muliggjorde en klar afgørelse i forhold til dækningsgrader og mulig eksklusion. Dette er ikke nødvendigvis tilfældet for de enkelte forskningsråd (analyseenheden) som generelt er langt mere heterogene i deres emnesammensætning. Et råd som FTP, som i princippet dækker de tekniske videnskaber, dækker mange emneområder, og har en ikke ubetydelig tidsskriftsproduktion. I DFF analysen er der identificeret henved 1100 artikler i Web of Science for den undersøgte periode.



POL side 3: Citationsanalyserne i DFF rapporten er gennemført med udgangspunkt i såkaldt "heltælling" af publikationer (full counting). POL påpeger, at rapporten ikke nævner "at den valgte tællemetode favoriserer små lande med stort internationalt samarbejde". POL fortsætter: "[s]om begrundelse for at bruge whole counting er angivet, at analysen er på forskellige aggregationsniveauer, men det har ikke noget med tællemetoden at gøre. Derimod fortæller det indirekte, at en artikels citationer kan godskrives to af de fem forskningsråd".

Svar: Fremgangsmåder i forbindelse med publikationstællinger indenfor scientometrien er omdiskuteret. Overordnet er der to fremgangsmåder, "heltælling" (full counting) og "fraktioneret tælling" (fractional counting). POL har i en række artikler selv bidraget til debatten og argumenteret for anvendelsen af fraktioneret tælling. POL's konklusioner retter sig mod landekomparationer. Jesper W. Schneider har også bidraget til debatten, og dokumentet empirisk de forskelle heltælling og fraktioneret tælling har på relative citationsindikatorer ved landekomparationer. Disse forhold er velkendte. Det er dog vigtigt at påpege, at der ikke er konsensus i forskningslitteraturen omkring én foretrukket fremgangsmåde. Flere påpeger, at de to metoder reelt måler forskellige forhold: "bidrag" (heltælling) og "samarbejde" (fraktioneret tælling). Der er gode argumenter både for og imod begge tællemåder og oftest er det den konkrete situation der er afgørende for om den ene eller anden eller begge bør vælges. Begrundelsen for valg af heltælling i DFF analysen er primært hensynet til overskuelighed, fordi analyserne foretages på baggrund af forskellige analyseenheder og på forskellige niveauer, eksempelvis Danmark, DFF, de enkelte forskningsråd og emneområder. POL påpeger, at dette forhold ikke har noget med tællemetoden at gøre, hvilket vi dog ikke er helt enige i. Hensynet til ensartethed og en forholdsvis ligefrem fortolkning af publikationsvolumen har vægtet højest i den pågældende analyse. Der til kommer, at en fremgangsmåde med fraktioneret tælling på landeniveau (der er andre måder at fraktionere på, eksempelvis institutions- og forfatter-niveauer) vil, alt andet lige, kunne påvirke internationalt orienterede emneområders gennemslagskraft i nedadgående retning, med andre ord, det omvendte argument af POL's. Der kan med andre ord argumenteres i begge retninger. Men den mest indlysende grund til, at vi ikke nævner at "den valgte tællemetode favoriserer små lande med stort internationalt samarbejde" er det faktum, at vi ikke foretager landekomparationer i analysen. Der sammenlignes udelukkende med andre danske benchmark enheder herunder CoEs. Det er derfor svært at se, at heltælling skulle være et større problem i DFF analysen. Det væsentligste hensyn man skal have *in mente* ved anvendelse af heltælling er, at indikatorværdierne generelt er lidt højere end ved fraktioneret tælling. Dette er der taget højde for i fortolkningen af resultaterne. En sidste bemærkning omkring publikationstælling er, at selvom fraktioneret tælling måtte "favorisere" små lande som Danmark, så er betydningen marginal. Danmark er blandt de 5 – 6 højst performende lande når det kommer til citationsgennemslagskraft målt på Web of Science databasen uanset om man vælger heltælling eller fraktioneret tælling.



POL side 4: POL nævner at "[d]et angives, at citationsanalysen er baseret på 6963 unikke tidsskriftsartikler helt eller delvist baseret på 1042 bevillinger. 49% af publikationerne er knyttet til bevillinger til FNU, 30% til FSS, 16% til FTP, 4% til FSE og 1% til FKK. Summen af procentsatserne er 100%. Det rimer ikke, da det angives, at del af artiklerne kan godskrives flere forskningsråd, tælles den to gange. Det sande antal artikler, som danner grundlag for den bibliometriske analyse, er 3946."

Svar: Som det fremgår flere steder i rapporten, blandt andet af figur 3.1, tabellerne 4.13 og 4.14, så indgår der 6963 unikke tidsskriftspublikationer i den overordnede citationsanalyse af DFF. På grund af heltælling stiger antallet af publikationer på råds- og bevillingsniveau fordi nogle publikationer kan krediteres til flere bevillinger og/eller forskningsråd. Dertil kommer, at postdoc-bevillingerne fra 2006 skulle analyseres både særskilt og samlet med de andre DFF publikationer. Dette betyder, at samlede publikationstal stiger. De ovenfor nævnte procenttal er baseret på tabellerne 4.7 og 4.14 og inkluderer alle 5 forskningsråd plus postdoc-bevillingerne, totalen er 7111 og det vil sige, at der er 148 dubletter (tabel 4.13 viser publikationstallene for rådene uden postdoc-bevillingerne). Det er klart, at den relative fordeling af artiklerne er en anelse misvisende fordi 2% af disse er dubletter. Det er dog konsekvensen af valget af fuldtælling og har reelt ingen betydning. POL's problemer med procenttallene kan skyldes en formulering på side 157 i konklusionen, der kunne være formuleret mere præcis med hensyn til totalen. Det er dog en klar misforståelse når POL anfører at "[d]et sande antal artikler, som danner grundlag for den bibliometriske analyse, er 3946". Som det blandet andet fremgår af figur 3.1, så dækker tallet 3946 over de tidsskriftsartikler som er identificeret i databasen tilknyttet til den danske bibliometriske forskningsindikator. Disse artikler omfatter både engelsk- og ikke engelsksprogede tidsskrifter og indgår i rapporten som en selvstændig publikationsanalyse uafhængig af citationsanalyserne baseret på de 6963 unikke Web of Science artikler (og dubletterne). Disse misforståelser blev påpeget og forklaret overfor POL ved mødet med Jesper W. Schneider den 12. januar 2015.

POL side 4: POL påpeger, at det lave antal tidsskriftspublikationer for FKK (cirka 100) og det faktum, at der ikke er tale om en repræsentativ stikprøve betyder at bedømmelsen af FKK ikke giver mening (denne holdning gælder antageligvis også for FSE).

Svar: Som anført ovenfor er de forbehold nævnt i rapporten og diskuteret grundigt med Evalueringspanelet. De bibliometriske analysers formål er at dokumentere, mens selve bedømmelsen er panelets arbejde. Men det ændrer ikke på det faktum, at de artikler, der rent faktisk er undersøgt, har en gennemslagskraft og denne er sammenlignelig med tilsvarende artikler i databasen.

POL side 5: POL skriver at "[d]e dele af den bibliometriske analyse, der omfatter aktiviteterne under FKK, er ikke det papir værd de er skrevet på." Og forstatter: "[d]er er meget stor tvivl om konklusionerne vedrørende aktiviteterne under FSE".



Svar: De fem råds forskellige former for afrapportering af forskningsresultater er grundigt beskrevet på side 56 til 65, herunder specielt tabellerne 4.1 til 4.3 og figur 4.2. Her fremgår tydeligt størrelsen af rådernes tidsskriftspubliceringsaktivitet. De efterfølgende bibliometriske analyser af de identificerede tidsskriftsartikler er valide men har en række begrænsninger i forhold til at kunne udsige noget om analyseenheden som helhed i de tilfælde hvor tidsskriftspublicering ikke er en hovedaktivitet i forbindelse med den videnskabelige kommunikation. Dette er grundigt fremlagt i rapporten og diskuteret med Evalueringspanelet.