



Arbeidsnotat
2022:11

Endringer i publiseringslandskapet og konsekvenser for publiserings- indikatoren

Rapport til Det nasjonale publiseringsutvalget

Gunnar Sivertsen

NIFU

Arbeidsnotat
2022:11

Endringer i publiseringslandskapet og konsekvenser for publiserings- indikatoren

Rapport til Det nasjonale publiseringsutvalget



Gunnar Sivertsen

Arbeidsnotat 2022:11

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 21322

Oppdragsgiver Det nasjonale publiseringsutvalget
Adresse Sekretariatet, UHR, Stortorget 2, 0155 Oslo

Fotomontasje NIFU

ISBN 978-82-327-0581-8
ISSN 1894-8200 (online)



Copyright NIFU: CC BY 4.0

www.nifu.no

Forord

Det nasjonale publiseringsutvalget har som mandat å bidra til at faglige hensyn knyttet til vitenskapelig publisering blir godt ivaretatt i forskningspolitikken. Utvalget har blant annet ansvaret for publiseringsindikatoren. På oppdrag fra publiseringsutvalget belyser denne rapporten endringer i markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter og konsekvensene av disse for publiseringsindikatoren. Rapporten er utarbeidet av Gunnar Sivertsen, som også er rådgiver for publiseringsutvalget. NIFU takker utvalget for oppdraget.

Oslo, 19. desember 2022

Espen Solberg
forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning.....	8
2 Utviklingen på markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter	10
2.1 Veier til åpen tilgang.....	11
2.2 Diamant-alternativet.....	11
2.3 Forlagskonsentrasjon og forfatterbetaling.....	13
2.3.1 Utviklingen i Norge.....	13
2.3.2 Den globale utviklingen.....	16
2.4 Oppsummering og foreløpig konklusjon	19
3 Vurdering av vitenskapelige tidsskrifter	21
3.1 En modell for å vurdere vitenskapelige tidsskrifter	22
3.2 Kvalitet i tidsskrifter.....	24
3.3 To argumenter mot å vurdere tidsskrifter.....	26
3.4 Vurderingene: organisering og kriterier.....	27
4 Konsekvenser for publiseringsindikatoren	30
4.1 Utviklingen på markedet for internasjonale tidsskrifter	30
4.2 Konsekvenser av forfatterbetaling.....	31
4.3 Kan nivåinndelingen opprettholdes?	31
Referanser.....	32

Sammendrag

Rapporten undersøker konsekvensene for den norske publiseringsindikatoren av endringer i det internasjonale markedet for vitenskapelige tidsskrifter med utgangspunkt i tre spørsmål som fulgte oppdraget:

1. Hvordan agerer de store kommersielle forlagene, og hva skjer i forholdet mellom offentlig og privat eierskap til vitenskapelige tidsskrifter?
2. Hvilke konsekvenser får overgangen til forfatterbetaling for forsknings-kvalitet og forskningsøkonomi?
3. Er det mulig å opprettholde en nivåinndeling av publiseringskanaler når noen få sentrale og tverrfaglige mega-tidsskrifter og publiseringsplattformer overtar større deler av publiseringen?

Markedet domineres av relativt få kommersielle forlag som utgir tidsskrifter med høye andeler av verdens vitenskapelige artikler. Konsentrasjonstendensen er forsterket ved overgangen til åpen publisering. Forfatterbetaling vinner fram som forretningsmodell samtidig som abonnement foreløpig opprettholdes.

Forfatterbetaling skaper et incentiv til å utgi store volumer av artikler med minst mulig redaksjonell innsats. Kvantitet trumfer kvalitet som redaksjonell rettesnor. Dette gir en vekst i tidsskrifter som ligger i gråsonen rundt minstekravene til å bli godkjent på nivå 1. Samtidig blir kostnadene ved å publisere i de mest anerkjente tidsskriftene på nivå 2 særlig høye.

Det er dermed økende press på vurderingene som Publiseringsutvalget og de underliggende organene er ansvarlig for. Spørsmålet blir om organiseringen og prosedyrene er godt nok rustet for utfordringene.

Ordningen med å engasjere fagmiljøene i kvalitative vurderinger av tidsskrifter er også utfordret av initiativer og avtaler innenfor forskningsevaluering som sier at man skal legge mindre vekt på hvor forskere publiserer og mer vekt på hva de publiserer og på andre aktiviteter enn publisering. Disse initiativene vil kunne inspirere til en videreutvikling av indikatoren, men gir også et behov for at Publiseringsutvalget etablerer politisk forståelse for at kvalitetsvurdering av tidsskrifter ikke er i strid vurdering av forskning, og at behovet for vurdering av tidsskrifter er økende med den utviklingen vi nå ser på det internasjonale markedet.

1 Innledning

Publiseringsindikatoren gir statistikk som gjør det mulig å følge endringer i publiseringsmønsteret blant norske forskere over tid. Ved hjelp av denne statistikken viste rapporten [Overgang til åpen publisering i Norge](#) (Karlstrøm, Wenaas & Røeggen, 2021) at andelen åpent tilgjengelige artikler fra Norge økte fra 39 prosent til 82 prosent mellom 2013 og 2020. Studien viser for øvrig at markedet for internasjonale tidsskrifter er i endring. Dette temaet følges opp i denne rapporten med særlig henblikk på konsekvensene for publiseringsindikatoren.

Noe av bakgrunnen er at Det nasjonale publiseringsutvalget de senere årene har observert endringer i hvilke tidsskrifter norske forskere publiserer i. Dessuten har det vært offentlig debatt om betydningen og utformingen av publiseringsindikatoren i forbindelse med overgangen til åpen publisering.

Utredningsprosjektet ble initiert av Publiseringsutvalget i møtet den 17. september 2021. Det hadde da vist seg mulig å finansiere prosjektet med ett månedsverk hos NIFU i 2022. I møtet ble det formulert tre spørsmål som prosjektet særlig skulle avklare:

1. Hvordan agerer de store kommersielle forlagene, og hva skjer i forholdet mellom offentlig og privat eierskap til vitenskapelige tidsskrifter?
2. Hvilke konsekvenser får overgangen til forfatterbetaling for forskningskvalitet og forskningsøkonomi?
3. Er det mulig å opprettholde en nivåinndeling av publiseringskanaler når noen få sentrale og tverrfaglige mega-tidsskrifter og publiseringsplattformer overtar større deler av publiseringen?

I denne rapporten gir vi så langt mulig svar på spørsmålene ved å formulere og begrunne vurderinger som egner seg til å bli diskutert videre i utvalget. Rapporten dekker også relaterte spørsmål som NIFU har arbeidet med i samme periode.

Rapporten er konsentrert om utviklingen på markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter. Den tar ikke for seg det internasjonale markedet for bokpublisering eller publiseringen i norske og nordiske tidsskrifter. Tre fjerdedeler av alle norske vitenskapelige publikasjoner utkommer i internasjonale tidsskrifter. Andelen er 90 prosent i medisin, naturvitenskap og teknologi, 50 prosent i samfunnsvitenskap og 40 prosent i humaniora.

I kapittel 2 undersøkes utviklingen på markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter. Datagrunnlaget er både norsk publiseringsstatistikk og *Web of Science*. Kapitlet dekker det første av de tre spørsmålene ovenfor og legger grunnlaget for drøftingene av de to andre spørsmålene i de følgende kapitlene.

Kapittel 3 diskuterer observasjonene i kapittel 2 i sammenheng med Det nasjonale publiseringsutvalgets mandat. Kapitlet handler derfor om kriterier for – og organisering av – vurderinger av vitenskapelige tidsskrifter med henblikk på å fremme god kvalitet i forskningen. Kapitlet drøfter utfordringene som den aktuelle utviklingen gir for slike vurderinger og hvordan disse eventuelt kan løses, også sett i sammenheng med [Agreement on Reform of Research Assessment](#) (CoARA, 2022), som er utarbeidet i 2022 av European University Association og Science Europe med støtte fra Europa-kommisjonen, og som nå er signert av Universitets- og høgskolerådet og Forskningsrådet.

I kapittel 4 samles trådene. De tre spørsmålene besvares samlet og konsekvensene for publiseringsindikatoren oppsummeres.

2 Utviklingen på markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter

Hensikten med dette kapitlet er å vise utviklingstendenser på det internasjonale markedet for vitenskapelige tidsskrifter. Vi viser at størstedelen av dette markedet kontrolleres av et lite antall store kommersielle forlag som nå bidrar til å endre vilkårene for vitenskapelig publisering under overgangen til åpen publisering. Forfatterbetaling er i ferd med å bli en dominerende forretningsmodell som erstatter eller kombineres med abonnement. Veksten i markedet skjer særlig i store tidsskrifter med bred fagprofil som publiserer et høyt antall artikler årlig. Kapitlet besvarer dermed noen av spørsmålene som danner utgangspunkt for denne rapporten samtidig som det legger grunnlaget for diskusjonen i de følgende kapitlene.

I kapitlet bruker vi det norske ordet *forfatterbetaling* for å gjengi termen *Article Processing Charge* (APC). Norske forskningsmyndigheter (opscience.no) bruker ordet *publiseringsavgift*. Vi foretrekker ordet *forfatterbetaling* fordi APC berører forskerne, ikke bare publikasjonene eller institusjonene deres. Uten en institusjon som betaler blir forskere hindret i å fullføre sin forskning. Dessuten reguleres prisen på APC foreløpig av markedsmekanismer og kan ikke sammenlignes med en offentlig avgift.

For å kunne gjennomføre dette prosjektet innenfor ett månedsverk ved NIFU var det nødvendig å hente utvidete ressurser fra Kina for å etablere data og gjennomføre analysene av den globale utviklingen i avsnitt 2.2 nedenfor. Oppdragets behov viste seg å kunne dekkes innenfor et doktorgradsprosjekt som gjennomføres av Yahui Wei ved Center for Science, Technology & Education Assessment ved Universitetet i Wuhan. Arbeidet som vi drar nytte av i denne rapporten, har vært veiledet av professorene Lin Zhang og Ying Huang i samarbeid med Gunnar Sivertsen.

2.1 Veier til åpen tilgang

I rapporten [Overgang til åpen publisering i Norge](#) (Karlstrøm, Wenaas & Røeggen, 2021) brukes det internasjonale hovedskillet mellom tre veier til åpen publisering: **grønn** (tilgjengelig i åpne arkiver), **gull** (alle artikler i et tidsskrift er åpent tilgjengelige) og **hybrid** (den enkelte artikkel i et abonnementsbasert tidsskrift kan frikjøpes til å bli åpen). Rapporten viser at andelen norske tidsskriftsartikler som *ikke* er åpent tilgjengelige ble redusert fra 61 prosent til 18 prosent mellom 2013 og 2020. Gull- og hybridalternativene har økt mest. De omfattet 20 prosent av artiklene i 2013 og 57 prosent av artiklene i 2020. De to alternativene bidrar foreløpig mest til den politiske målsettingen om at alle vitenskapelige artikler finansiert av offentlige midler skal være åpent tilgjengelige innen 2024.

Som regel krever gull- og hybridalternativet betaling for abonnement og/eller publisering. Unntaket, som nå ofte kalles **diamant**, er åpne tidsskrifter som subsidieres opp til et nivå hvor det er unødvendig med inntekter fra abonnement eller forfatterbetaling. Et eksempel er myndighetenes finansiering av [Norske åpne tidsskrift innenfor humaniora og samfunnsvitenskap](#). Analysene i de øvrige delene av dette kapittelet vil konsentrere seg om de internasjonale forlagene og tidsskriftene som utgir hovedtyngdene av norske artikler. Dette skjer i stor grad med forfatterbetaling etter hybrid- og gull-alternativene. Vi skal derfor her innledningsvis vise i hvilke fag og i hvilken grad diamant-alternativet er utbredt.

2.2 Diamant-alternativet

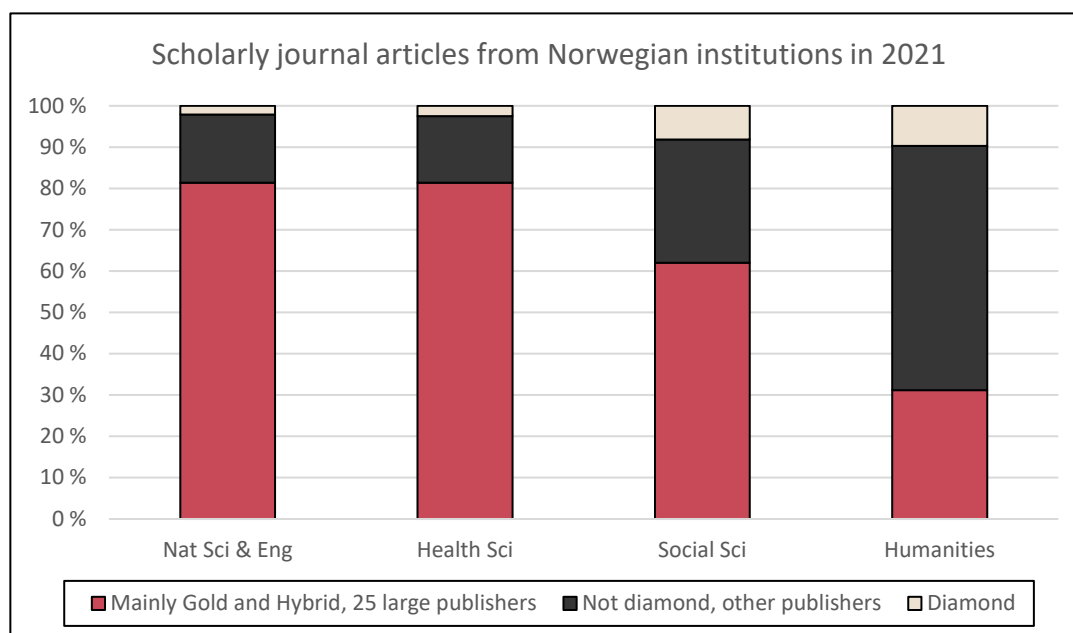
Et europeisk konsortium støttet av Science Europe og cOAlition S gjennomførte i 2020-21 en undersøkelse av tidsskrifter uten forfatterbetaling i *Directory of Open Access Journals* og publiserte resultatene i rapporten [The OA Diamond Journals Study. Part 1: Findings \(Science Europe & cOAlition S, 2021\)](#). Her er noen hovedfunn:

- We estimate that OA diamond publishes around 8-9% of the total number of scholarly articles. The share of OA diamond articles of all open access journals has been declining since 2017.
- Compared to APC-based journals, OA diamond is especially strong in Eastern Europe and Latin America, and weaker in Western Europe.
- Over half of OA diamond journals are found in the Humanities and Social Sciences.
- Most OA diamond journals are relatively small, but not extremely small. This is markedly different from APC-based open access journals, where the majority of articles are published in large or very large journals.

- Most OA diamond journals are the sole journal of their publisher or are with a publisher having just a few journals. Most of these publishers are university-based.

Dette bildet av diamant-alternativet så langt i utviklingen kan vi bekrefte for Norges del. Vi gjorde en undersøkelse av artikler i Norsk vitenskapsindeks (NVI) i 2021 og fant at diamant-alternativet er mest utbredt i humaniora og samfunnsvitenskap hvor de store internasjonale forlagene og tidsskriftene i mindre grad dominerer. Resultatet er vist i *Figur 1*. Andelen artikler i diamant-tidsskrifter er størst i humaniora og samfunnsvitenskap. De store forlagene, som stort sett praktiserer forfatterbetaling, har de største andelen av artiklene i realfag og helsefag.

I tillegg til de 28 sentrale tidsskriftene som får statsstøtte etter ovennevnte ordning for humaniora og samfunnsvitenskap, utkommer en del tidsskrifter ved de enkelte læresteder. Disse har stort sett få antall artikler pr. årgang.



Figur 1. Diamant-alternativets andeler av norske artikler i fire fagområder i 2021.

I de resterende delene av kapitlet ser vi nærmere på utviklingen i Norge og globalt for de artiklene som publiseres etter gull- og hybrid-alternativet. Dermed blir det særlig fokus på forlag og tidsskrifter som er markert i rødt i Figur 1.

2.3 Forlagskonsentrasjon og forfatterbetaling

2.3.1 Utviklingen i Norge

Rapporten [Overgang til åpen publisering i Norge](#) (Karlstrøm, Wenaas & Røeggen, 2021) beregnet de samlede utgifter i Norge til abonnement og forfatterbetaling til 482 millioner i 2019 med en økning på 7,3 prosent fra året før. Den største delen av de estimerte utgiftene er betaling for lisenser som tidligere kun omfattet abonnement, men som siden 2019 er omgjort til såkalte *publiser og les-avtaler* med de største forlagene. Disse avtalene inngås som «Transformative Agreements» etter et internasjonalt mønster som er utviklet mellom forlagene og bl.a. *cOAlition S* (hvor Norges forskningsråd er med). Avtalene skal ut fra hensikten støtte overgangen til fullstendig åpen tilgang til alle tidsskrifter fra vedkommende forlag, men i mellomtiden innebærer de en hybrid-ordning hvor både abonnement og en samlet forfatterbetaling med rabatt ordnes gjennom lisensavtalen mellom forlaget og en institusjon eller en gruppe institusjoner i et land. Ifølge nettsiden *Openscience.no* har norske konsortier (hvor antallet deltakende institusjoner kan variere) for året 2022 inngått publiser- og les-avtaler med elleve store internasjonale forlag: ACS (American Chemical Society), Association of Computing Machinery (ACM), Cambridge University Press (CUP), De Gruyter, Elsevier, Oxford University Press Journals (OUPJ), Royal Society of Chemistry (RSC), SAGE, Springer-Nature, Taylor & Francis og Wiley. I tillegg er det inngått nasjonale avtaler om rabatt på forfatterbetaling med to forlag som utelukkende utgir helåpne tidsskrifter: Frontiers og MDPI.

Publiser og les-avtalene omfatter mer enn ti tusen tidsskrifter som er godkjent i det norske [Kanalregisteret](#). I ovennevnte rapport er det beregnet at 76 prosent av alle publikasjoner på nivå 2 i 2020 enten ble utgitt i helåpne tidsskrifter som indekseres av *Directory of Open Access journals* (DOAJ, [doaj.org](#)) eller i tidsskrifter som dekkes av publiser- og les-avtalene. Den tilsvarende andelen på nivå 1 er 64 prosent. Før avtalene ble inngått var andelen åpen publisering høyere på nivå 1 – og dermed et argument for at Kunnskapsdepartementet i 2019 vurderte å avskaffe nivåinndelingen.¹

For å gå videre og undersøke hvorvidt og eventuelt på hvilken måte de inngåtte avtalene påvirker publiseringsmønsteret blant norske forskere, har vi her brukt data fra Norsk vitenskapsindeks (NVI) 2011-2021. I disse data for vitenskapelig publisering i Norge har vi pragmatisk avgrenset det internasjonale markedet av internasjonale vitenskapelige tidsskrifter til tidsskrifter som publiserer på engelsk og utgis utenfor Norge. Antallet artikler i slike tidsskrifter økte fra om lag 11,700 i 2011 til 24,500 i 2021. Hele 85 prosent av artiklene som utkom i 2021 er

¹ <https://www.forskerforum.no/vurderer-a-fjerne-belonning-for-publisering/>

konsentrert i tidsskrifter som utkommer fra 39 store forlag. De øvrige femten prosent av artiklene utkommer mye mer spredt i tidsskrifter som utgis av i underkant av tusen ulike forlag og institusjoner.

Vi finner at publiseringsmønsteret har flyttet seg noe i retning av de tretten ovennevnte forlagene som det er inngått avtaler med siden 2019. I 2011 var 71 prosent av artiklene utgitt av tidsskrifter hos disse forlagene. Denne andelen har holdt seg nokså konstant fram til 2019. Deretter økte den til 73 prosent i 2020 og 75 prosent i 2021.

Vi har også sett nærmere på 26 andre store internasjonale forlag med tidsskrifter hvor norske forskere ofte publiserer, men hvor det ikke er inngått tilsvarende avtaler. De viktigste er IEEE, Public Library of Science (PLOS), BMJ Publishing Group, Copernicus Publications og American Physical Society. Disse andre forlagenes andel av artiklene har ligget på tolv prosent de fleste år siden 2011, men ble redusert til ti prosent i 2021. Også dette er et tegn på at publiseringsmønsteret i noen grad er endret i favør av de tretten forlagene det er inngått avtale med.

Alle de 39 forlagene som publiserer 85 prosent av artiklene, praktiserer forfatterbetaling, oftest i kombinasjon med abonnement (hybrid), men i økende grad også uten abonnement (gull).

Den økende publiseringen i helåpne tidsskrifter er tydelig blant de 25 tidsskriftene hvor volumet av artikler fra Norge har økt mest mellom 2017 og 2021. *Tabell 1* viser at volumet av norske artikler er nesten firedoblet i disse tidsskriftene. Kun fem av tidsskriftene er hybrid-tidsskrifter. De er fra Elsevier og fire av dem er på nivå 2. De øvrige 20 tidsskriftene er helåpne tidsskrifter med forfatterbetaling, herav elleve fra MDPI (ingen på nivå 2) og seks fra Frontiers (ett på nivå 2). De tre resterende er *BMC Health Services Research* (nivå 2) og mega-tidsskriftene *IEEE Access* (nivå 1) og *Nature Communications* (nivå 2). Vi merker oss samtidig at enkelte tidsskrifter fra MDPI har så bred fagprofil at de kan sammenlignes med mega-tidsskrifter: *Applied Sciences*, *Journal of Clinical Medicine* og *Sustainability*. Nivå-plasseringen av tidsskriftene ser ikke ut til å ha stor betydning: Det er nivå 1-tidsskriftene som har de største økningene.

Tabell 1. De 25 internasjonale tidsskriftene som hadde størst økning i antall artikler fra Norge mellom 2017 og 2021. Kolonnene lengst til høyre viser andelen de norske artiklene utgjorde av alle artikler i samme tidsskrift samme år. Datakilde: Norsk Vitenskapsindeks og Web of Science.

Tidsskrift	Forlag	Nivå	2017	2021	Økning	2017	2021
Frontiers in Psychology	Frontiers	1	69	209	140	3,3 %	3,5 %
Sustainability	MDPI	0	33	156	123	1,4 %	1,1 %
Energies	MDPI	1	35	141	106	1,6 %	1,7 %
Frontiers in Marine Science	Frontiers	1	18	110	92	4,3 %	5,7 %
IEEE Access	IEEE	1	15	97	82	0,6 %	0,8 %
Applied Sciences - Basel	MDPI	1	4	79	75	0,3 %	0,7 %
Cancers	MDPI	1	1	73	72	0,6 %	1,2 %
Frontiers in Immunology	Frontiers	1	18	84	66	1,0 %	1,5 %
Science of the Total Environment	Elsevier	2	42	103	61	1,5 %	1,1 %
Sensors	MDPI	1	12	73	61	0,4 %	0,9 %
Frontiers in Psychiatry	Frontiers	1	4	61	57	1,4 %	2,6 %
International Journal of Molecular Sciences	MDPI	1	15	68	53	0,6 %	0,5 %
Ocean Engineering	Elsevier	1	17	67	50	2,9 %	4,0 %
Nature Communications	SpringerNature	2	55	104	49	1,3 %	1,5 %
Aquaculture	Elsevier	2	28	71	43	5,7 %	4,0 %
Journal of Petroleum Science and Engineering	Elsevier	2	18	60	42	2,7 %	3,2 %
BMC Health Services Research	BioMed Central	2	45	84	39	5,5 %	6,4 %
Foods	MDPI	1	3	40	37	2,9 %	1,3 %
Materials	MDPI	1	12	48	36	0,8 %	0,6 %
Frontiers in Physiology	Frontiers	1	17	53	36	1,6 %	2,3 %
Water	MDPI	1	11	45	34	1,1 %	1,3 %
Journal of Cleaner Production	Elsevier	2	18	50	32	0,7 %	0,9 %
Journal of Clinical Medicine	MDPI	1	1	32	31	0,9 %	0,5 %
Electronics	MDPI	1	2	33	31	1,9 %	1,0 %
Frontiers in Microbiology	Frontiers	2	18	49	31	0,7 %	1,2 %
Sum			511	1990	1479	1,4 %	1,3 %

Tar man i betraktning at to av forlagene som rendyrker helåpne tidsskrifter med forfatterbetaling, BioMed Central og Frontiers, er kjøpt opp av Holtzbrinck Publishing Group, som også eier SpringerNature, verdens største tidsskriftsforlag, er hovedinntrykket at norsk vitenskapelig publisering særlig øker i helåpne tidsskrifter med forfatterbetaling som, med unntak av MDPI, kontrolleres av de tradisjonelle forlagene. Men foreløpig er volumet av hybrid-publisering størst. Det samme viser figuren øverst på side 17 i rapporten [Overgang til åpen publisering i Norge](#) (Karlstrøm, Wenaas & Røeggen, 2021) hvis man ser på utviklingen etter 2018.

De to kolonnene med verdensandeler til høyre i *Tabell 1* viser at økningene i Norge gjenspeiler økninger av volumet i de samme tidsskriftene på verdensbasis. Norges verdensandeler er særlig høye der hvor de samstemmer med fagprofilen i norsk forskning (eksempel: *Aquaculture*).

Tabell 2 viser tallene som verdensandelene i *Tabell 1* er beregnet på grunnlag av. De 25 tidsskriftenes samlede volum av vitenskapelige artikler fra hele verden er firedoblet i løpet av de fem årene. De største økningene er i tidsskrifter som ligger på nivå 1 i Norge og som utgis av MDPI og Frontiers.

Tabell 2. Volumøkninger mellom 2017 og 2021 i de 25 internasjonale tidsskriftene som hadde størst økning i antall artikler fra Norge. Datakilde: Web of Science.

Tidsskrift	Forlag	Nivå	2017	2021	Vekstfaktor
Journal of Clinical Medicine	MDPI	1	116	5926	51,1
Cancers	MDPI	1	169	6231	36,9
Electronics	MDPI	1	103	3156	30,6
Foods	MDPI	1	103	3098	30,1
Applied Sciences - Basel	MDPI	1	1313	12021	9,2
Frontiers in Psychiatry	Frontiers	1	277	2338	8,4
Sustainability	MDPI	0	2346	13932	5,9
Materials	MDPI	1	1443	7828	5,4
IEEE Access	IEEE	1	2325	12389	5,3
International Journal of Molecular Sciences	MDPI	1	2724	13526	5,0
Frontiers in Marine Science	Frontiers	1	420	1935	4,6
Energies	MDPI	1	2162	8530	3,9
Water	MDPI	1	968	3568	3,7
Aquaculture	Elsevier	2	493	1754	3,6
Science of the Total Environment	Elsevier	2	2722	9351	3,4
Frontiers in Immunology	Frontiers	1	1815	5776	3,2
Sensors	MDPI	1	2945	8438	2,9
Ocean Engineering	Elsevier	1	583	1656	2,8
Frontiers in Psychology	Frontiers	1	2094	5907	2,8
Journal of Petroleum Science and Engineering	Elsevier	2	672	1892	2,8
Frontiers in Physiology	Frontiers	1	1056	2300	2,2
Journal of Cleaner Production	Elsevier	2	2753	5397	2,0
BMC Health Services Research	BioMed Central	2	823	1321	1,6
Nature Communications	SpringerNature	2	4340	6892	1,6
Frontiers in Microbiology	Frontiers	2	2517	3972	1,6
Sum			37282	149134	4,0

Samlet gir Tabell 1 og 2 et konkret bilde av at **gull-publisering basert på forfatterbetaling øker mest og at de etablerte forlagene investerer i denne forretningsmodellen**. I neste avsnitt skal vi se at tendensene i Norge i høy grad gjenspeiler den globale utviklingen på markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter.

2.3.2 Den globale utviklingen

Dette avsnittet om den globale utviklingen oppsummerer en studie som ble publisert som vitenskapelig artikkel den 27. mai 2022 i tidsskriftet *Scientometrics*² og den 11. august 2022 i en drøftende sammenfatning på *LSE Impact Blog*.³ Se også omtalen av arbeidet i *University World News – Africa Edition* og i *Forskerforum*.

Studien er basert på analyser av den globale vitenskapelige publiseringen innenfor rammen av *Web of Science* (WoS) i kombinasjon med en prisliste for forfatterbetaling (både gull og hybrid) blant tidsskriftene som utgis av tolv store kommersielle forlag (nevnt etter størrelse i WoS): SpringerNature, Elsevier, Wiley, Taylor & Francis, MDPI, SAGE, IEEE, American Chemical Society, Frontiers, Oxford University Press, Public Library of Science, og Hindawi. Samlet publiserer tidsskrifter fra disse tolv forlagene 70 prosent av alle artikler i WoS. De tolv forlagene

² Zhang, L., Wei, Y., Sivertsen, G., Huang, Y. (2022). Should open access lead to closed research? The trends towards paying to perform research. *Scientometrics*, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04407-5>.

³ Sivertsen, G., & Zhang, L. (2022.) Article Processing Charges (APCs) and the new enclosure of research. *LSE Impact Blog*, 11 August 2022.

er stort sett de samme som de tretten vi undersøkte fra et norsk perspektiv i avsnitt 2.3 ovenfor. Forskjellen er at den globale undersøkelsen ikke omfatter Association of Computing Machinery (ACM), De Gruyter og Royal Society of Chemistry (RSC), mens den norske undersøkelsen ikke omfatter IEEE og Hindawi. De to sistnevnte er imidlertid med blant de 26 øvrige store forlagene i den norske undersøkelsen.

Prislisten ble til ved at vi samlet informasjon om forfatterbetaling fra forlagenes nettsider. Vi observerte da at nesten alle abonnementsbaserte tidsskrifter nå markedsføres aktivt med hybrid-alternativet overfor både forfattere og forskningsinstitusjoner, de sistnevnte i form av publiser og les-avtaler. De kommersielle forlagene har selv blitt en betydelig drivkraft bak overgangen til åpen publisering.

Ved å kombinere prislisten med artikkelstatistikk som skiller mellom åpne og lukkede artikler, beregnet vi at de tolv forlagenes samlede inntekter fra forfatterbetaling oversteg 2 milliarder USD i 2020 etter en betydelig økning år for år siden 2015. Beløpet tilsvarer det tredobbelte av budsjettet til UNESCO samme år. Uten innblikk i regnskaper er det umulig å si om inntektene fra forfatterbetaling i seg selv bidrar til overskudd eller vil gi overskudd når abonnementsinntektene forsvinner. Men tre forhold vitner om at forfatterbetaling som forretningsmodell synes å være profitabelt for forlagene:

For det første viser mønsteret av oppkjøp og fusjoner at de tradisjonelle forlagenes investeringer beveger seg i retning av gull-publisering med forfatterbetaling. Eierne av Springer Nature har overtatt BiomedCentral og Frontiers, Wiley har overtatt Hindawi, Taylor & Francis har overtatt Dove, og Elsevier har overtatt KeAi.

For det andre viser vår undersøkelse ([Figur 3](#))⁴ at artikler i gulltidsskrifter med forfatterbetaling vokser aller mest i verden. Sterkest vekst har nye mega-tidsskrifter med bred fagprofil ([Figur 8](#)). Innenfor DOAJ (doaj.org), som kun dekker gulltidsskrifter, viser en annen undersøkelse, Crawford (2021), at de store tradisjonelle forlagene har overtatt økende andeler av tidsskriftene – og særlig av artiklene – i så stor grad at de nå dominerer innenfor denne forretningsmodellen. Inntektene deres fra forfatterbetaling økte med mer enn 50 prosent mellom 2019 og 2020, delvis fordi prisen på forfatterbetaling økte enda mer enn artiklene det betales for.

Dette bringer oss til det tredje punktet. Etterspørselen etter å betale for å publisere ser ut til å drive prisene opp. Vi observerte at de kunne stige midt i et kalenderår da vi laget prislisten. Dessuten, til forskjell fra abonnement, begrenses ikke kilden til forfatterbetaling av utilstrekkelige bibliotekbudsjetter. Hvis ikke

⁴ Figurhenvisningene gir her lenke direkte til vedkommende figur i originalartikkelen, som er publisert med åpen tilgang mot forfatterbetaling.

konsortie-avtalene med forlagene dekker forfatterbetalingen, må dette tas fra forskningsbudsjettene og der hvor publiseringspresset finnes: blant forskerne.

Den økende tendensen til å betale for å utføre forskning ser foreløpig ut til å være mer styrt av markedskreftene enn av det enkelte lands målsettinger om åpen tilgang til vitenskapelige publikasjoner. Vi undersøkte seks land (som til sammen står for vel halvparten av verdens vitenskapelige publisering) med ulik strategi for å oppnå åpen tilgang. Fire av landene, Frankrike, Nederland, Norge og Storbritannia, følger prinsippene fra cOAlition S som (midlertidig) støtter både gull- og hybridpublisering. Vi fant at økningene i samlet forfatterbetaling var størst for disse (Figur 5). Men også USA og Kina hadde store økninger (Figur 4) til tross for at USA har prioritert grønn åpen tilgang mens Kina har vært tilbakeholdende med å legge føringer på forskerne. Derimot har Kina lenge hatt sterke insentiver for at forskerne publiserer i tidsskrifter som dekkes av Web og Science, og det kan forklare at Kina nå er det landet i verden som har de største utgiftene til forfatterbetaling. Generelt viser studien av de seks landene at mens offentlig sektor i stor grad har klart å stimulere publisering med åpen tilgang, er det kommersiell sektor som i stor grad styrer utviklingen.

Som nevnt er det sammenheng mellom publiseringspress og forfatterbetaling. Publiseringspresset er vanskelig å unngå fordi midlene som gjøres tilgjengelig for forskning nødvendigvis er konkurranseutsatt. Vitenskapelige publikasjoner brukes til å dokumentere resultater fra og erfaring med forskning i konkurransen om stillinger, opprykk og ekstern finansiering. Viljen til å betale for publisering er derfor stor hvis man har midler til å betale med.

Som vi viser med modellen i avsnitt 3.1 nedenfor, er vitenskapelig publisering en integrert og helt nødvendig del av forskningsprosessen. Derfor valgte vi i artikkelen vår å benevne forfatterbetaling som en 'betalingsmur' (paywall) ved å bruke samme ord som det nå er vanlig å bruke om abonnement på vitenskapelige tidsskrifter.

Den globale trenden er økende bruk av forfatterbetaling, noe som gjør muligheten for å utføre forskning begrenset til de som kan skaffe midlene fra egne forskningsmidler eller egen institusjon. Dette innebærer en utestengning av nye funn og ideer som skapes utenfor den statlig finansierte forskningen. En rekke studier viser samtidig at adkomsten til å utføre statlig finansiert forskning tidvis er betinget av tvilsomme prosedyrer for utvelgelse av de beste kandidatene og prosjektene.⁵

Med forfatterbetaling er det innført et økonomisk stengsel for å utføre forskning som aldri før har forekommet i forskningens moderne historie. Stengselet er i strid med grunnleggende vitenskapelige verdier om like muligheter for å bidra og om åpen diskusjon av nye funn. Den nye betalingsmuren er også i strid med

⁵ Se f.eks. Moher et al., 2018.

mange lands målsettinger om Åpen forskning, som blant annet innebærer at samfunnet og næringslivet medvirker.

2.4 Oppsummering og foreløpig konklusjon

Vi har undersøkt markedet for internasjonale vitenskapelige tidsskrifter fra et norsk og globalt synspunkt med særlig fokus på økende bruk av forfatterbetaling og økende konsentrasjon av publiseringen i et stort antall tidsskrifter som relativt få kommersielle forlag utgir. Med ett unntak, MDPI, domineres markedet av de samme forlagene som dominerte før overgangen til åpen tilgang begynte, delvis fordi de tradisjonelle forlagene kjøper opp de nye som baserer seg på forfatterbetaling. Tendensen er ellers at de tradisjonelle forlagene i økende grad investerer i helåpne tidsskrifter med forfatterbetaling (blant dem mega-tidsskrifter med bred fagprofil) samtidig som markedet i økende grad inngår publiser og les-avtaler.

Med enkeltartikler som inntektskilde (det blir den eneste inntektskilden når abonnement forsvinner) blir volum viktigere enn kvalitet for forlagene. Richard Norton, hovedredaktør for *The Lancet*, har formulert det slik (Horton, 2016):

Publishers are increasingly in thrall to volume. The more they publish, so they believe, the stronger will be their presence in the market of science. The most dangerous embodiment of this trend is the mega-journal. All major publishers now want their own mega-journal, a place where they can publish hundreds, maybe even thousands, of research papers each month. By doing so, they capture market share, and thereby increase their opportunities for the monetisation and control of science.

Denne utviklingen i retning av å publisere mest mulig gjør at det blir viktigere enn før å vokte kvaliteten på de redaksjonelle rutine tidsskriftene som godkjennes til kanalregisteret. I mega-tidsskriftene blir det i tillegg viktig at de er organisert slik at manuskriptene vurderes av relevant fagkompetanse. Disse spørsmålene gjelder særlig inntaket til nivå 1.

Når det gjelder nivå 2, kan det komme et dilemma. Vi ser allerede nå at noen særlig viktige tidsskrifter fortsatt profilerer seg med redaksjonell organisering og kapasitet som fremmer kvalitet framfor kvantitet. Dette samsvarer godt med hensikten med nivå 2. Men prisen på forfatterbetaling er gjerne høyere i disse tidsskriftene. Forskjellen kan gjenspeile sammenhengen mellom større anerkjennelse blant forfattere og høyere kostnader til kvalitetsarbeid i publiseringsprosessen, se avsnitt 3.2 nedenfor. Som eksempel er prisen USD 6,500, langt over gjennomsnittet, i *The Lancet*. Å stimulere til publisering på nivå 2 vil kunne gi økte kostnader for norske institusjoner. Myndighetene har hittil gjort det klart at det er institusjonenes ansvar å dekke publiseringskostnadene med grunnbevilgningene. Foreløpig

ser vi en vekst særlig i tidsskrifter hvor prisen er lav, og hvor det er lett å komme inn.

Å avskaffe abonnement og å åpne tidsskriftene gir mange gevinster både for forskningen og samfunnet. Men uten abonnementsordningen velges tidsskrifter i mindre grad ut fra kvalitetshensyn. Derfor blir det viktigere enn før at forskersamfunnet vurderer kvaliteten i tidsskrifter.

Med publiseringsindikatoren har Norge skapt en faglig organisering på nasjonalt nivå for å vurdere tidsskrifter. Samtidig som denne organiseringen har blitt stadig viktigere, enes nå myndigheter og forskningsinstitusjoner i Norge og Europa om at vurdering og rangering av tidsskrifter bør avskaffes i evaluering av forskning. Argumentet har vært brukt her i Norge både for å avskaffe publiseringsindikatoren og for å avskaffe nivå 2. Det kan derfor være nødvendig å diskutere på nytt hvorfor og hvordan kvaliteten i vitenskapelige tidsskrifter bør vurderes i sammenheng med publiseringsindikatoren.

3 Vurdering av vitenskapelige tidsskrifter

Ifølge mandatet⁶ fra Kunnskapsdepartementet skal Det nasjonale publiseringsutvalget «sørge for en høy kvalitet i det nasjonale systemet for dokumentasjon av vitenskapelig publisering». Utvalget har blant annet «det overordnede ansvaret for godkjenning av nye publiseringskanaler». Siden publiseringsindikatoren ble innført i 2005 har disse to oppgavene i økende grad blitt sett i sammenheng. I høringssvaret⁷ til ekspertutvalget som i mars 2022 leverte en rapport om finansiering av universiteter og høyskoler (Hatlen-utvalget) peker Publiseringsutvalget på at kvaliteten i forskningen er «utfordret av et økende antall tidsskrifter som publiserer raskt mot betaling»:

Vi arbeider kontinuerlig med å sikre forskningskvalitet ved overgangen til åpen publisering. En viktig del av dette arbeidet er en sterkere røkting av nivå 1 i indikatoren, dvs. hvilke publiseringskanaler som anbefales av forskningsfelleskapet.

Dette utsagnet understøttes av analysene vi har lagt fram i kapittel 2 i denne rapporten. Arbeidet med å sikre kvalitet på nivå 1 har dessuten i de senere årene fått bred støtte i fagorganene som er involvert i arbeidet med publiseringsindikatoren.

Publiseringsutvalget har også det overordnede ansvaret for vurderinger av publiseringskanaler til nivå 2. Også dette arbeidet har bred støtte i fagorganene, men den forskningspolitiske utviklingen gir ikke lenger samme støtte til nivåinndelingen som man erfarte da indikatoren ble innført i 2005. Motivasjonen for nivå 2 den gangen var i tråd med anbefalingene fra Forskningsrådets fagevalueringer om at norsk forskning hadde behov for et mer ambisiøst nivå for den internasjonale publisering. Dessuten ønsket man å unngå «et incitament til å publisere mest mulig med minst mulig arbeidsmengde»:⁸

⁶ <https://npi.hkdir.no/organisering/npu/mandat?id=1109>

⁷ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-av-rapport-fra-utvalg-om-finansiering-av-universiteter-og-hoyskoler-hatlen-utvalget/id2904153/?uid=a8b8309e-5f3e-479d-bcca-204c0cd8bc4f>

⁸ https://npi.hkdir.no/dok/Vekt_pa_forskning_2004.pdf

Ved resultatfinansiering kan slike inndelinger være nødvendig for at det generelle publiseringsmønsteret i fagene skal påvirkes i en positiv og ikke i en negativ retning av finansieringsmodellen.

Samtidig sa man at «En inndeling av publiseringskanaler i kvalitetsnivåer kan verken erstatte eller simulere kvalitative vurderinger av publikasjoner på individnivå». Siden har en rekke internasjonale opprop og veiledninger – som norske myndigheter og institusjoner har sluttet seg til, og som vi skal gjennomgå i dette kapitlet – hevdet samme prinsipp: Forskere og deres publikasjoner skal vurderes ut fra selve arbeidets kvalitet og ikke ut fra hvor det er publisert. Prinsippet er i tiltakende grad brukt som en innvending mot nivåinndelingen i publiseringsindikatoren, for eksempel av Forskningsrådets daværende direktør i *Khrono* i 2018.⁹ Prinsippet er nylig relansert i den nye europeiske avtalen om reform av forskningsevaluering (CoARA, 2022) som Forskningsrådet, UHR og foreløpig elleve norske institusjoner har signert.¹⁰ Disse initiativene kommer i tillegg til utfordringene vi nevnte i kapittel 2, for det første at Kunnskapsdepartementet i 2019 vurderte å avskaffe nivåinndelingen, og for det andre at forfatterbetalingen som institusjonene skal sørge for kan bli dyrere på nivå 2 enn på nivå 1.

I dette kapitlet tar vi hensyn til at publiseringsindikatoren bygger på kvalitetsvurderinger på både nivå 1 og 2 og stiller et generelt spørsmål som utviklingen de seneste årene har aktualisert: Hvorfor og hvordan bør kvaliteten på vitenskapelige tidsskrifter vurderes? Vi begynner med å presentere en modell for vurderingen og drøfter deretter konsekvensene for publiseringsindikatoren med utgangspunkt i utfordringene som vi har beskrevet her i innledningen til kapitlet.

3.1 En modell for å vurdere vitenskapelige tidsskrifter

Figur 2 viser en modell for å vurdere et vitenskapelig tidsskrifts bidrag til forsknings- og formidlingsprosessen. Den øvre delen viser tidsskriftets oppgave i å gjennomføre en integrert og nødvendig siste fase i forskningsprosessen hvor manuskripter utsettes for konstruktiv kritikk i fagfellesskapet og hvor den endelige publikasjonen ellers samsvarer med faglige standarder og legger til rette for kritisk gjennomgang av andre forskere. Denne delen av modellen kan sies å representere forskningens perspektiv og *ethos*. Den nedre delen viser tidsskriftets oppgave i å gjøre forskningsresultater tilgjengelig. Denne delen av modellen kan sies å representere bibliotekets perspektiv og *ethos*. Begge perspektiver, og begge

⁹<https://khrono.no/publisering-dora-forskningsradet/forskningsradet-signerer-dora-erklaringen/223278>

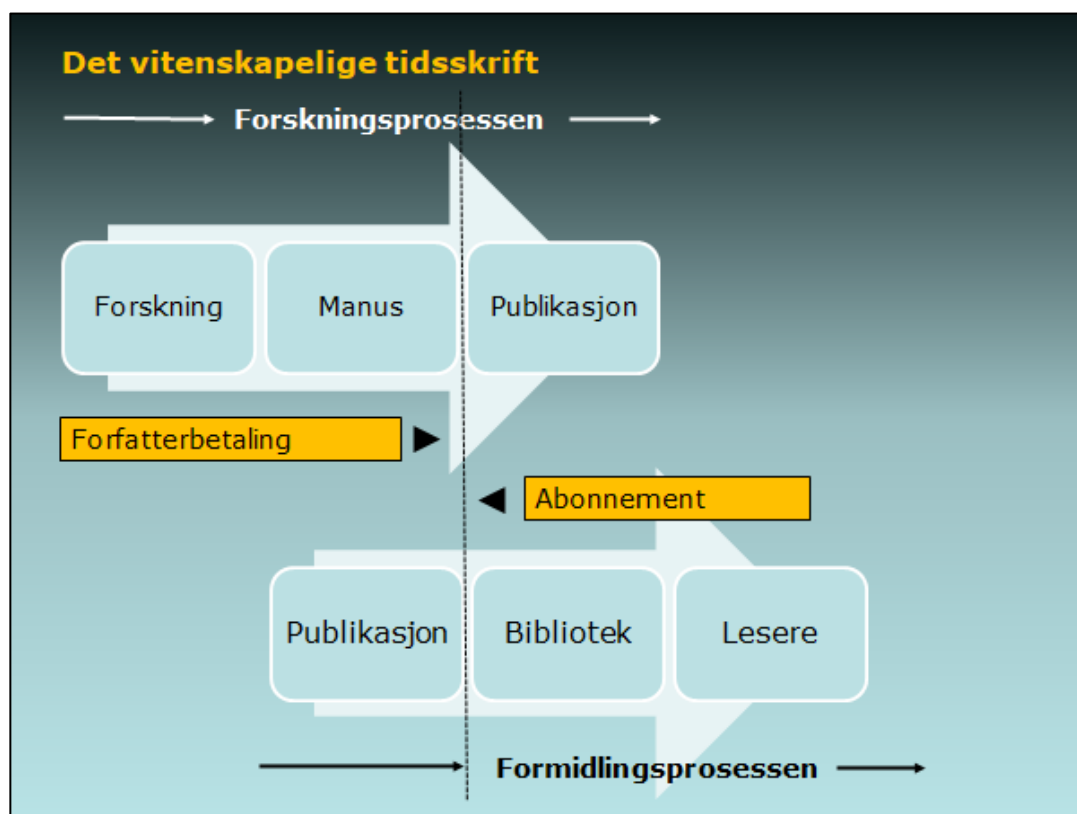
¹⁰<https://khrono.no/vil-slipe-ned-tellekantene-med-europeisk-koalisjon-og-nytt-norsk-nettverk/717278>

verdigrunnlag, hører sammen og er grunnleggende sett avhengig av hverandre. Men den forskningspolitiske aksentueringen av perspektivene kan endre seg over tid.

For en tid tilbake var *kvalitet i forskningen og fremragende forskningsmiljøer* (eller *eksellens*) høyt prioritert og en begrunnelse for en rekke forskningspolitiske tiltak. Vekten ble lagt på kvalitetsvurderinger i gode tidsskrifter. I skyggen av denne politikken opplevde bibliotekene at abonnementsprisene steg over alle budsjettgrenser uten at noen gjorde noe med det.

Nå har målet om *åpen forskning* fått sterkere vekt enn målet om *flere fremragende miljøer*. I den siste langtidsplanen (Meld. St. % (2022-2023) blir det også lagt særlig vekt på å gjøre forskningen tilgjengelig. I skyggen av denne politikken opplever mange forskere at forskningskvaliteten korrumpes i tidsskriftmarkedet uten at noen gjør noe med det.

Den stiplede linjen i modellen viser hvordan betalingsmuren flytter seg med samme overgang.



Figur 2. En modell for å vurdere et vitenskapelig tidsskrifts bidrag til forsknings- og formidlingsprosessen. Stiplet linje viser forskjellen på to forretningsmodeller for å finansiere virksomheten dersom den ikke er tilstrekkelig offentlig subsidiert.

Publiseringsindikatoren representerer uunngåelig forskningsprosessen i modellen. Indikatoren skal fremme god forskning (blant annet ved å skape god oversikt

over og innblikk i forskningen i og utenfor institusjonene), og det er forskere som deltar i fagorganene som vurderer kvaliteten i tidsskriftene i hvert fag. Dette kapittelet ivaretar forskningens perspektiv ved å drøfte hvorfor og hvordan man best vurderer vitenskapelige tidsskrifter.

Derfor må noe først sies om hvordan utviklingen har sett ut fra det perspektivet som formidlingsprosessen representerer i modellen. De siste femti årene har forskningen vært i voldsom vekst over hele verden. Samtidig har det skjedd en global integrering av publiseringssystemet. Begge trender har gitt grobunn for voldsom økning i markedet for internasjonale tidsskrifter hvor de kommersielle forlagene kunne starte stadig nye tidsskrifter for egen regning og risiko. De utvidet samtidig eierskapet og markedsmakten ved å overta eksisterende tidsskrifter fra foreninger mot betaling, ved å kjøpe opp andre forlags porteføljer av tidsskrifter, og ved å fusjonere seg imellom. Utgangspunktet for investeringslysten var tøyelige priser: Forskerne måtte ha tilgang til spesifikke tidsskrifter, og bibliotekene ble tvunget til å betale hva det kostet. Samtidig kostet forlagenes oppkjøp av tidsskrifter og porteføljer stadig mer. Abonnementsprisene økte tilsvarende og vel så det. Etter hvert som eierkonsentrasjonen økte kunne forlagene tilby pakkeløsninger som låste bibliotekene inne i en kostnadsspiral hvor de kjøpte både ønskede og uønskede tidsskrifter. Situasjonen ble helt uholdbar. Bibliotekene måtte prioritere oppsigelser av tidsskrifter, noe som er i strid med den grunnleggende oppgaven å gjøre tilgjengelig. De mistet også muligheten til å ta egne beslutninger. Forlagene valgte for dem – med forskernes kvalitetsvurderinger i ryggen.

Som vi så i kapittel 2, har forsøkene på å løse disse problemene med overgang til åpen publisering ikke redusert behovet for at forskere samarbeider om å vurdere kvaliteten på tidsskrifter, snarere tvert imot. Vi skal først si litt om hva kvalitet i tidsskrifter betyr, deretter litt om de aktuelle argumentene mot å vurdere denne kvaliteten, og til slutt litt om mulige konsekvenser for arbeidet med publiseringssindikatoren.

3.2 Kvalitet i tidsskrifter

Den øvre delen av modellen i Figur 2 viser tidsskriftets oppgave som en integrert og nødvendig siste fase i selve *forskningsprosessen*. Forventningen om det som da skjer, fagfelleevaluering ved uavhengige eksperter, stimulerer forskernes kvalitetshensyn i hele prosessen. Derfor er gode forskningsmiljøer opptatt å publisere i relevante kanaler med høye kvalitetskrav.

Gode tidsskrifter organiserer fagfelleevalueringen på en slik måte at hvert manuskript får begrunnede vurderinger fra minst to uavhengige eksperter med nært kjennskap til emnet. Det handler ikke bare om seleksjon: Oftest gis kritikk og råd om revisjon som gjør at forskningsprosessen fortsetter og manuskriptet forbedres

til neste levering. Redaktøren vurderer resultatet i hver fase. Når manuskriptet endelig aksepteres, bidrar andre kompetanser som arbeider for tidsskriftet til at språket er klart og argumentasjonen konsistent, at statistiske metoder er anvendt riktig, at det tekniske er i samsvar med faglige standarder og tidsskriftets krav, og at figurer og tabeller blir publisert på riktig måte. Et godt vitenskapelig tidsskrift bygger derfor på flere ressurser og kompetanser enn de som tilbys av forfatterne og de inviterte fagfellenes institusjoner. Et godt vitenskapelig tidsskrift er en høykompetent organisasjon med en avansert infrastruktur som ivaretar fullføringen av forskningen og formidler resultatene videre. Et godt vitenskapelig tidsskrift koster mer enn arbeidet bak hvert manuskript. Man må forvente at kostnadene øker med kvaliteten i de redaksjonelle prosedyrene, og at det omvendt er penger å spare på å redusere denne kvaliteten mens man utgir flest mulig artikler.

Alle aktive forskere har erfaring som forfattere med tidsskrifter som dekker deres emneprofil. Erfarne forskere har dessuten erfaring som rådgivere og redaktører. I tidsskriftene deltar de i de samme nettverkene (invisible colleges) som når de deltar på konferanser, samarbeider om prosjekter, og inviteres som foredragsholdere og gjesteforskere. Det er disse nettverkene de står ansvarlig overfor og nyter tillit fra når de engasjeres til å arbeide for eller i tidsskriftene. Kvalitet og rettferdighet i arbeidet betyr mye for dem. Derfor er det ikke lett for erfarne forskere å ganske enkelt bytte ett tidsskrift med et annet som de ikke kjenner. Av samme grunn reagerer erfarne forskerne oftest negativt på eposter som ber dem utføre verv i ukjente tidsskrifter mot at de får rabatt på forfatterbetalingen hvis de publiserer der. I et godt fagmiljø får ikke hvem som helst slike verv. Man må være merittert og kunne vise til godt gjennomført arbeid i lignende verv.

Yngre forskere drar nytte av erfaringene til forskningsledere og veiledere. Yngre forskere introduseres til nettverkene gjennom konferansedeltakelse og får råd om relevante tidsskrifter av god kvalitet. Det var lang tradisjon for anbefaling av gode tidsskrifter blant norske forskere før nivå 2 ble innført.

Men forskere er også opptatt av formidlingsprosessen i tidsskriftene. Synlighet og innflytelse er viktig for forskere. Artikler som publiseres åpent er dessuten lett tilgjengelig når man skal sjekke referanser eller skape oversikt over tidligere forskning. Slik sett er det ikke noen motsetning mellom å legge vekt på kvaliteten av forskningsprosessen i tidsskriftet og å legge vekt på tilgjengelighet. Norske bibliotek rådfører seg nå med kanalregisteret for å ta hensyn til kvalitet når de forhandler med forlagene. Også i forskningspolitikken har det betydning at man vektlegger begge perspektiver. Å fremme forskningskvalitet er en kontinuerlig og langsiktig oppgave som må ivaretas samtidig som man arbeider for å realisere fullstendig åpen publisering ved et bestemt årsskifte.

3.3 To argumenter mot å vurdere tidsskrifter

I avsnitt 2.4 viste vi at overgangen til forfatterbetaling så langt har ført til økte kostnader (og økte inntekter for forlagene). Det betales dobbelt for abonnement og publisering, og prisene for begge deler er særlig høye i de mest anerkjente tidsskriftene. Samtidig er det mange nye helåpne tidsskrifter som lover rask publisering mot lavere priser. I denne situasjonen har det vært hevdet at det «[er forskernes egen adferd med jakten på publiseringprestisje som er mye av årsaken til de høye kostnadene ved publisering](#)»,¹¹ og den tidligere forskningsministeren har sagt at forskerne «[kan sjekke muligheten for å publisere i åpne tidsskrifter som ikke koster for mye](#)».¹² Utsagnene vitner om manglende kjennskap til eller respekt for at forskere er opptatt av å publisere i *gode tidsskrifter* ut fra hensyn til forskningskvalitet, slik vi viste ovenfor. Perspektivet med tilgjengelighet trumfer perspektivet med forskningsprosessen: Det betyr lite hvor man publiserer så lenge kanalen er åpen. Slik formes ett argument mot å vurdere kvaliteten i tidsskrifter.

Et annet argument som har vært fremmet i norsk sammenheng, er at vurdering av tidsskrifter er i strid med prinsipper for god forskningsevaluering. Dette synet ble fremmet av Norges forskningsråd i 2019 i forbindelse med at man signerte DORA-erklæringen (DORA, 2012): «[Forskningen bør vurderes ut fra dets innhold og kvalitet og ikke hvor det er publisert](#)».¹³ Forskningsrådet anså derfor at publiseringssindikatoren er i strid med god evalueringsspraksis. I to tilfeller har Forskningsrådet bedt om underlag til fagevalueringer (Sivertsen et al., 2019; Sivertsen et al., 2020) hvor man først ba om en analyse med skille mellom nivå 1 og 2 og deretter krevde dette fjernet fra de ferdige rapportene fordi dette kunne skape uklarhet om Forskningsrådets tilslutning til DORA-erklæringen. Dette er tegn på at det er behov for to avklaringer, for det første at bibliometri kan være nyttig på makronivå selv om andre metoder bedre egner seg på individnivå, og for det andre at publiseringssindikatoren bygger på kvalitetsvurderinger av tidsskrifter, ikke Journal Impact Factor, som DORA-erklæringen retter seg mot. Begge deler er forklart i den lange versjonen av Publiseringsutvalgets råd [Om bruk av bibliometri på individnivå](#), se også avsnitt 3.4 nedenfor.

Som nevnt i innledningen til dette kapitlet, har UHR og Norges forskningsråd nylig signert en europeisk avtale om reform av forskningsevaluering, [Agreement on Reform of Research Assessment](#) (CoARA, 2022). Her videreføres intensjonene i DORA-erklæringen i avtalens tredje av fire såkalte «Core commitments»:

¹¹ <https://khrono.no/apen-publisering-og-finansiering/549342>

¹² <https://khrono.no/asheim-avviser-krav-om-nasjonalt-publiseringssfond--ikke-aktuelt-na/550572>

¹³ <https://khrono.no/dora-forskningsradet-meninger/forskning-bor-vurderes-ut-fra-innhold-og-kvalitet-og-ikke-hvor-det-er-publisert/411649>

Abandon inappropriate uses in research assessment of journal- and publication-based metrics, in particular inappropriate uses of Journal Impact Factor (JIF) and h-index.

Til forskjell fra DORA, som er innrettet mot evaluering på individnivå, sier den nye avtalen eksplisitt at prinsippene også skal brukes ved evaluering på *organisasjonsnivå*. Publiseringssindikatoren er utformet for organisasjonsnivå og har dermed fått en mulig utfordring. Men det er ikke sikkert at argumentet vil få tyngde her i Norge. Her har universiteter og høyskoler samarbeidet gjennom UHR om utforming og implementering av [NOR-CAM \(UHR, 2021\)](#), en ny veileder for vurdering av akademiske karriereløp og tildeling av forskningsressurser som er utviklet parallelt med og i samspill med den europeiske avtalen. Den norske veilederen siterer i sin helhet Publiseringssutvalgets råd [Om bruk av bibliometri på individnivå](#) og sier at «bibliometriske indikatorer vil være nyttig på makronivå, men egner seg mindre til som grunnlag for beslutninger på individnivå».

Uansett kan det være behov for at Publiseringssutvalget bidrar til å avklare forholdet mellom den nye europeiske avtalen og indikatoren. Avtalen omtaler primært andre nivåer og formål for evaluering og finansiering enn de som indikatoren bidrar til. Disse skillene blir det viktig å framheve. Samtidig vil avtalen kunne inspirere til videreutvikling av indikatoren og de sammenhengene den brukes i. Neste avsnitt vil kunne være til hjelp for oppfølgingen.

3.4 Vurderingene: organisering og kriterier

Utenfor Norge og Norden oppfattes tidsskriftsvurdering primært som et spørsmål om Journal Impact Factor og tilsvarende mål på tidsskrifters siteringshyppighet. Det er ikke vanlig å organisere fagmiljøene til å delta i kvalitative vurderinger av vitenskapelige tidsskrifter.

I en studie (Kulczycki et al., 2022) vi gjorde av [tidsskriftvurderinger på nasjonalt nivå i åtte land](#) (Belgia (Flandern), Danmark, Finland, Italia, Kina, Norge, Polen og Tyrkia) fant vi direkte bruk av Journal Impact Factor (JIF) i fire av dem: Belgia, Kina, Polen og Tyrkia. Deres rangeringer er begrenset til tidsskrifter som indekseres av Web of Science. De samstemmer med hverandre og med JIF. De nasjonale fagmiljøene har ingen innvirkning på vurderingene. Vurderingene foretas ikke av forskere, men har utgangspunkt i en kommersiell database.

Blant de fire andre landene er ordningen i Italia begrenset til en liste med akkrediterte tidsskrifter i samfunnsvitenskap og humaniora. Danmark (inntil 2022), Finland og Norge har derimot en nokså lik ordning hvor faglige paneler i alle fag vurderer hvilke tidsskrifter som skal inkluderes og hvordan de rangeres. I alle tre land er arbeidet i panelene knyttet til driften av en publiseringssindikator som betjener budsjettfordelinger. Rangeringene i de tre landene samsvarer i noen grad,

men ikke helt med hverandre. Samtlige avviker fra en bruk av JIF direkte. Grunnen er at fagpanelene i de tre nordiske landene blir bedt om å vurdere tidsskriftene kvalitativt ut fra egen erfaring og ekspertise i fagfeltet. Vurderingene kan omfatte alle tidsskrifter uavhengig om de er indeksert i en kommersiell database. Tidsskriftenes siteringshyppighet brukes bare som bakgrunnsinformasjon i de tilfellene tallene kan skaffes.

Denne praksis, som kan kalles *en nordisk modell for tidsskriftsvurdering*, er i tråd med retningslinjene i det første av fire «core commitments» i ARRA:

Base research assessment primarily on qualitative evaluation for which peer review is central, supported by responsible use of quantitative indicators. [...] Peer review is the most robust method known for assessing quality and has the advantage that it is in the hands of the research community.

Den nordiske modellen bygger på ett overordnet kriterium for vurderingene: *kjennskap til og erfaring med tidsskriftene*. Betydningen av dette kriteriet er vist i modellen i avsnitt 3.1 og omtalen av kvalitet i tidsskrifter i avsnitt 3.2 ovenfor. Fagpanelene utfordres til å følge hovedkriteriet gjennom en intersubjektiv prosess som skal ende i konsensus. Denne prosedyren gjør det interessant for forskere å delta i arbeidet. Det skaper diskusjon om forskningskvalitet og retning for et ønskelig publiseringsmønster på tvers av institusjoner. Som nevnt i avsnitt 3.2, er erfaringer fra forskere opptatt av hvilke tidsskrifter som det er verdt å anbefale yngre forskere. Ut fra denne interessen kan motivasjonen for å delta i arbeidet med å definere nivå 2 være større enn å sikre kvalitet på nivå 1.

I Norge defineres nivå 2 av et kvalitativt kriterium («oppfattes som de mest ledende i brede fagsammenhenger og utgir de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere») kombinert med et kvantitativt kriterium («til sammen utgir om lag en femtedel av fagets vitenskapelige publikasjoner»). Adkomsten til nivå 1 (godkjent vitenskapelig kanal») bestemmes av [relativt enkle formelle kriterier i kombinasjon med en vurdering av hver kanal](#). Sammenligner man kriteriene og organiseringen av arbeidet med [praksis hos Clarivate for å definere utvalget av tidsskrifter i Web of Science](#), framstår organiseringen i Norge som liten, ressurs svak og sårbar og de formelle kriteriene som svært enkle. Det samme gjelder hvis man sammenligner med [Elseviers organisering og kriterier for inkludering av tidsskrifter i Scopus](#).

Det kan derfor være behov for å vurdere en videreutvikling av organiseringen og kriteriene knyttet til publiseringsindikatoren. Man kunne for eksempel tenke seg et tettere nordisk samarbeid. Men forutsetningen for videre satsing er nok at Publiseringsutvalget skaper politisk forståelse for at behovet for kvalitetsvurdering av tidsskrifter er økende med den utviklingen vi nå ser på det internasjonale

markedet. Det må også skapes forståelse for at publiseringsindikatoren ikke kan anses å være i strid med å signere DORA eller ARRA.

4 Konsekvenser for publiseringsindikatoren

I dette kapitlet oppsummeres rapportens hovedfunn og anbefalinger med utgangspunkt i de tre spørsmålene som fulgte oppdraget:

1. Hvordan agerer de store kommersielle forlagene, og hva skjer i forholdet mellom offentlig og privat eierskap til vitenskapelige tidsskrifter?
2. Hvilke konsekvenser får overgangen til forfatterbetaling for forsknings-kvalitet og forskningsøkonomi?
3. Er det mulig å opprettholde en nivåinndeling av publiseringskanaler når noen få sentrale og tverrfaglige mega-tidsskrifter og publiseringsplattformer overtar større deler av publiseringen?

4.1 Utviklingen på markedet for internasjonale tidsskrifter

Spørsmål 1: *Hvordan agerer de store kommersielle forlagene, og hva skjer i forholdet mellom offentlig og privat eierskap til vitenskapelige tidsskrifter?*

Markedet domineres av relativt få kommersielle forlag som utgir tidsskrifter med høye andeler av verdens vitenskapelige artikler. Konsentrasjonstendensen er forsterket ved overgangen til åpen publisering. De store forlagenes tidsskrifter domineres av to forretningsmodeller som begge er basert på forfatterbetaling: gull (alle artikler i et tidsskrift gjøres åpent tilgjengelige mot forfatterbetaling) og hybrid (artikler i abonnementsbaserte tidsskrifter frikjøpes enkeltvis eller gjennom konsortieavtaler).

Hovedtyngden av norske artikler – og av alle artikler på verdensbasis – publiseres foreløpig gjennom hybrid-alternativet, men gull-alternativet er i størst vekst, og det er her de kommersielle forlagene viser størst investeringsvilje i øyeblikket. De tar dermed over stadig større deler av et marked hvor offentlige utgivere var mest aktive før. Samme tendens fører til at diamant-alternativet (tidsskrifter som subsidieres i stedet for å hente inntekter fra abonnement eller forfattere) foreløpig blir marginalisert og primært forekommer blant små tidsskrifter i humaniora og samfunnsvitenskap.

4.2 Konsekvenser av forfatterbetaling

Spørsmål 2: *Hvilke konsekvenser får overgangen til forfatterbetaling for forskningskvalitet og forskningsøkonomi?*

Overgangen til et marked dominert av forfatterbetaling hindrer muligheten til å drive forskning uten statlig finansiering og øker utgiftene til publisering i forskningsbudsjettene, men dette har kun indirekte konsekvenser for publiseringsindikatoren.

Direkte konsekvenser har det derimot at forfatterbetaling skaper et incentiv til å utgi store volumer av artikler med minst mulig redaksjonell innsats, altså at kvantitet trumfer kvalitet som redaksjonell rettesnor. Dette gir en vekst i tidsskrifter som ligger i gråsonen rundt minstekravene til å bli godkjent på nivå 1. Samtidig forklarer det framveksten av såkalte mega-tidsskrifter som publiserer artikler på tvers av alle fag. Markedsmekanismen fører også til at kostnadene ved å publisere i de mest anerkjente og kvalitetsorienterte tidsskriftene på nivå 2 blir særlig høye.

Presset på vurderingene som Publiseringsutvalget og de underliggende organene er ansvarlig for vil dermed øke. Dette reiser spørsmål om organiseringen og prosedyrene er godt nok rustet for utfordringene.

4.3 Kan nivåinndelingen opprettholdes?

Spørsmål 3: *Er det mulig å opprettholde en nivåinndeling av publiseringskanaler når noen få sentrale og tverrfaglige mega-tidsskrifter og publiseringsplattformer overtar større deler av publiseringen?*

Så langt er ikke andelene av artiklene som kanaliseres gjennom mega-tidsskrifter og publiseringsplattformer større enn at de kan rommes på nivå 1. Også tradisjonelle tidsskrifter på dette nivået kan ha stor spennvidde i kvaliteten på artiklene. Mega-tidsskrifter vil normalt ikke kunne få plass på nivå 2, men veksten i slike tidsskrifter vil kunne styrke argumentene for å ivareta et nivå 2 for de beste tidsskriftene.

Derimot har nivåinndelingen vist seg å være utfordret av initiativer knyttet til åpen forskning, dels ved at nivå 2 har vært ansett å hindre åpen publisering, dels ved at vurdering av forskning basert på publiseringskanal kan anses å være i strid med DORA-erklæringen (2012) og den nye europeiske avtalen (CoARA, 2022) om endring av vurderingspraksis. Argumentet er begge steder at den enkelte artikkel eller forsker ikke skal vurderes ut fra publiseringskanal.

Det bør avklares politisk at dette ikke er et argument mot å vurdere tidsskrifter som sådan, og det bør framheves at det er skapt en nordisk modell for kvalitativ vurdering av tidsskrifter som involverer fagmiljøene og er et alternativ til bruk av Journal Impact Factor. Samtidig kan den nye europeiske avtalen gi inspirasjon til Publiseringsutvalgets videreutvikling av publiseringsindikatoren.

Referanser

- CoARA. (2022). Agreement on Reforming Research Assessment.
<https://coara.eu/agreement/the-agreement-full-text/>
- Crawford, W. (2021). Gold Open Access 2015–2020. Articles in Journals. Cites & Insights Books. <https://waltcrawford.name/goa6.pdf>
- DORA. (2012.) San Francisco Declaration on Research Assessment.
<https://sfdora.org/read/>
- Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S., Rafols, I. (2015). The Leiden manifesto for research metrics. *Nature*, 520 (7548): 429–431.
- Horton, R. (2016). The crisis in scientific publishing. *Lancet*, 388 (10042), 322.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31132-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31132-1)
- Karlstrøm, Wenaas & Røeggen. (2021). Overgang til åpen publisering i Norge. Unit. <https://www.unit.no/media/2698/download?inline>
- Kulczycki, E., Huang, Y., Zuccala, A.A., Engels, T.C.E., Ferrara, A., Guns, R., Pölönen, J., Sivertsen, G., Taskin, Z., Zhang, L. (2022.) Uses of the Journal Impact Factor in national journal rankings in China and Europe. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, <https://doi.org/10.1002/asi.24706>.
- Moher, D., Naudet, F., Cristea, I.A., Miedema, F., Ioannidis, J.P.A., Goodman, S.N. (2018), Assessing scientists for hiring, promotion, and tenure. *PLoS Biology* 16(3): e2004089.
- Science Europe & cOAlition S. (2021). The OA Diamond Journals Study. Part 1: Findings. https://zenodo.org/record/4558704#.Y5_T3bMIQ8
- Sivertsen, G., Solberg, E., Børing, P., Hillesund, S., Piro, F. (2019). Bibliometric analysis and career mapping of the SFF Scheme. NIFU Report 31, 2019.
- Sivertsen, G., Gunnes, H., Steine, F.S., Fossum, L.W. (2020). Resources, scholarly publishing, and societal interaction of legal research in Norway. NIFU Working Paper; 2020:5.
- Sivertsen, G., & Zhang, L. (2022.) Article Processing Charges (APCs) and the new enclosure of research. *LSE Impact Blog*, August 11th.
- Universitets- og høyskolerådet. (2004). *Vekt på forskning. Nytt system for dokumentasjon av vitenskapelig publisering*. Innstilling fra faglig og teknisk utvalg til UHR.

Universitets- og høskolerådet. (2021). NOR-CAM. Veileder for vurdering i akademiske karriereløp. <https://www.uhr.no/temasider/karrierepolitikk-og-merittering/nor-cam-veileder-for-vurdering-i-akademiske-karrierelop/>

Zhang, L., Wei, Y., Sivertsen, G., Huang, Y. (2022). Should open access lead to closed research? The trends towards paying to perform research. *Scientometrics*, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04407-5>.

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no