

BIBLIOMETRISK RAPPORT 2023

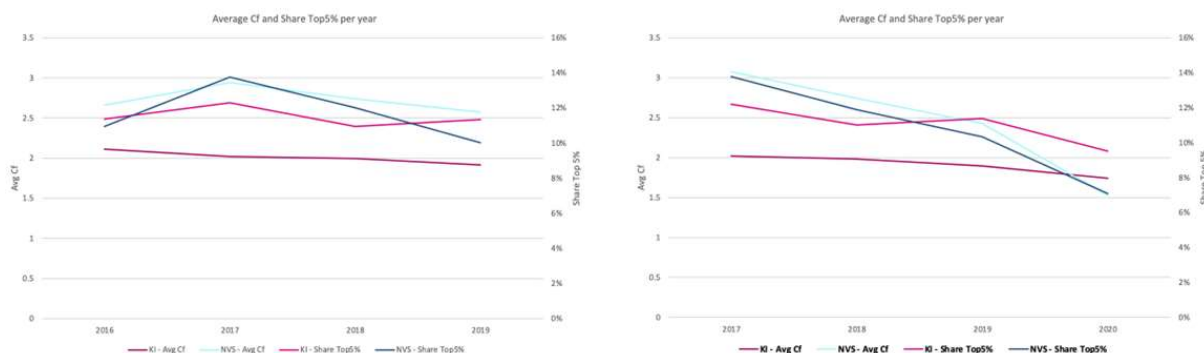
Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle (NVS)



Eric Westman (eric.westman@ki.se)

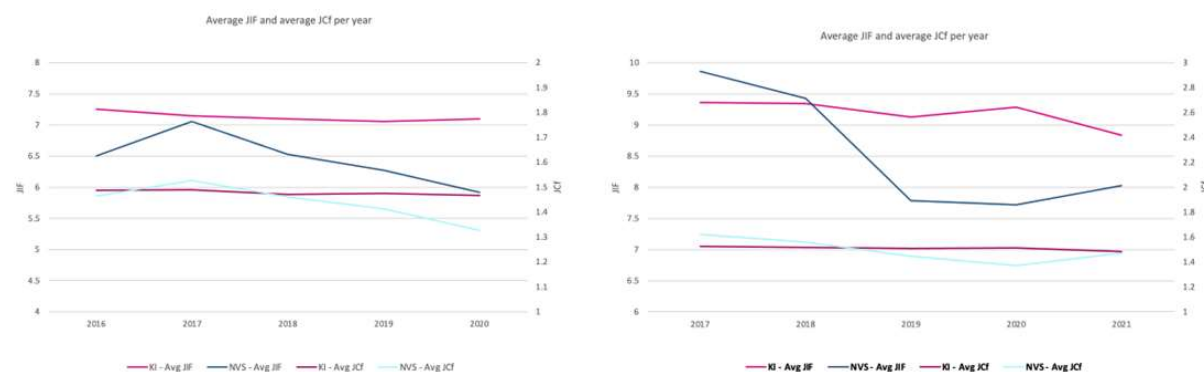
Bibliometrisk rapport

NVS har under åren beställt bibliometriska analyser från Karolinska Institutets bibliotek (KIB). Dessa analyser ligger till grund (40–50%) för hur den aktivitetsbaserade delen av statsanslaget för forskning till avdelningarna vid NVS fördelas. Analyserna presenteras på chefsgruppsmöten och på de olika avdelningarna för att få en bättre förståelse för hur institutionen publicerar och hur avdelningarna kan arbeta med bibliometrin för att öka samarbeten och förbättra den vetenskapliga kvalitén.



Figur 1: Medel Cf och Andel topp 5%, 2016-2019 (vänster) och 2017-2020 (höger).

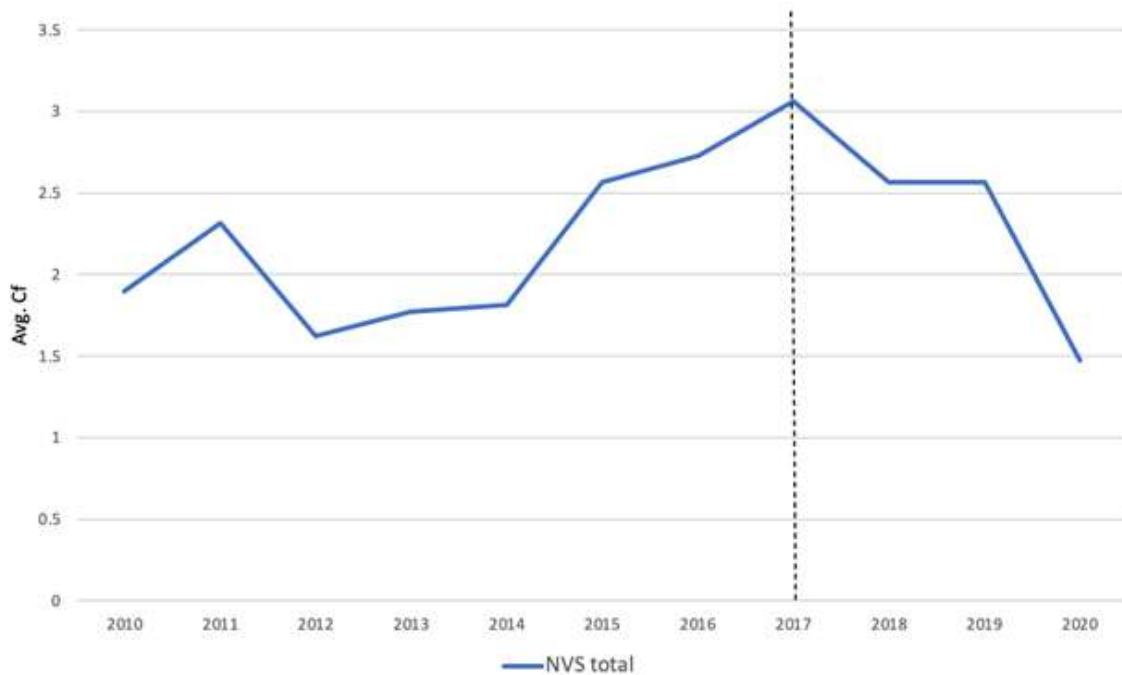
Under de senaste åren (sedan 2017) har en nedgång i de bibliometriska parametrarna (se appendix 1 för definitioner av alla bibliometriska parametrar) på vår institution noterats, se figur 1 och figur 2. Vissa parametrar har även gått ner på hela KI så som medel Cf. En anledning till detta är påverkan på alla indikatorvärden för 2020 av det enorma inflödet av citeringar till ett förhållandevis litet antal publikationer om SARS-Cov-2 och Covid-19 [1]. Påverkan av publikationer om SARS-Cov-2 och Covid-19 kan även tydligt se i figur 2 där värden för JIF kraftigt har ökat från analyser från 2021 (vänster) till analyser från 2022 (höger). Tidskrifter som publicerat många artiklar om SARS-Cov-2 och Covid-19 har ökat kraftigt i JIF på grund av den ökade mängden citeringar.



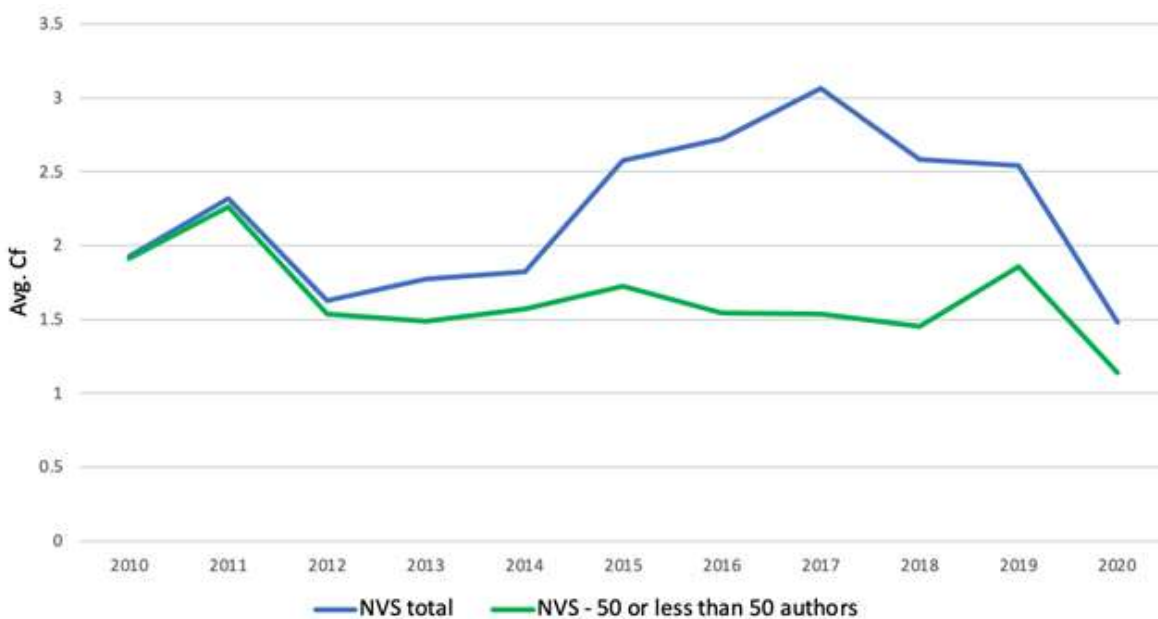
Figur 2: Medel JIF och medel JCI, 2016-2020 (vänster) och 2017-2021 (höger).

För att få en bättre förståelse för de bakomliggande orsakerna för NVS nedgång i de olika bibliometriska parametrarna, framför allt Cf, har institutionen beställt ytterligare analyser av biblioteket, se figur 3 till figur 6. Dessa analyser är gjorda över en 10 års period för att få en

bättre förståelse för vad som hänt över tid (analyserna som NVS gör årligen är endast för de senaste fem åren). Detta beror på att fördelningsmodellen för de aktivitetsbaserade medlen för de bibliometriska parametrarna är baserade för de senaste fem åren. Detta gör det också svårt att jämföra de olika parametrarna då storleken på de värden ändras och påverkas av olika faktorer från år till år (se figur 1 och figur 2)



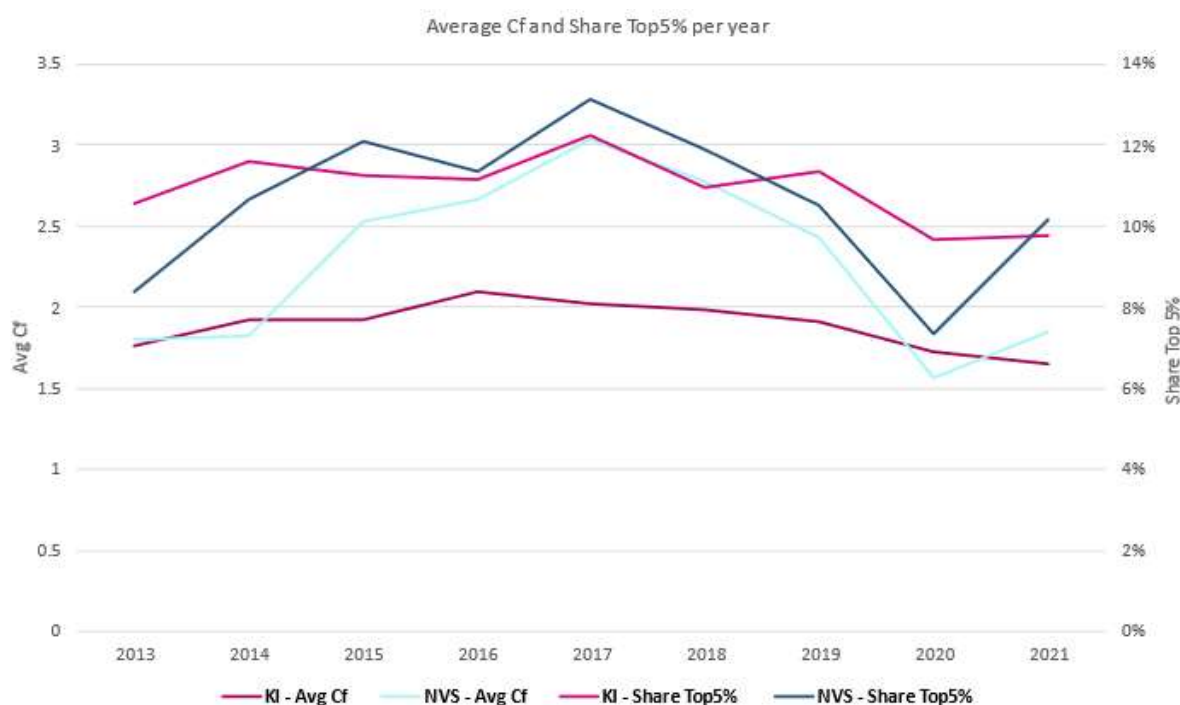
Figur 3: Medel Cf 2010-2020.



Figur 4: Effekten av publikationer med över 50 författare på medel Cf.

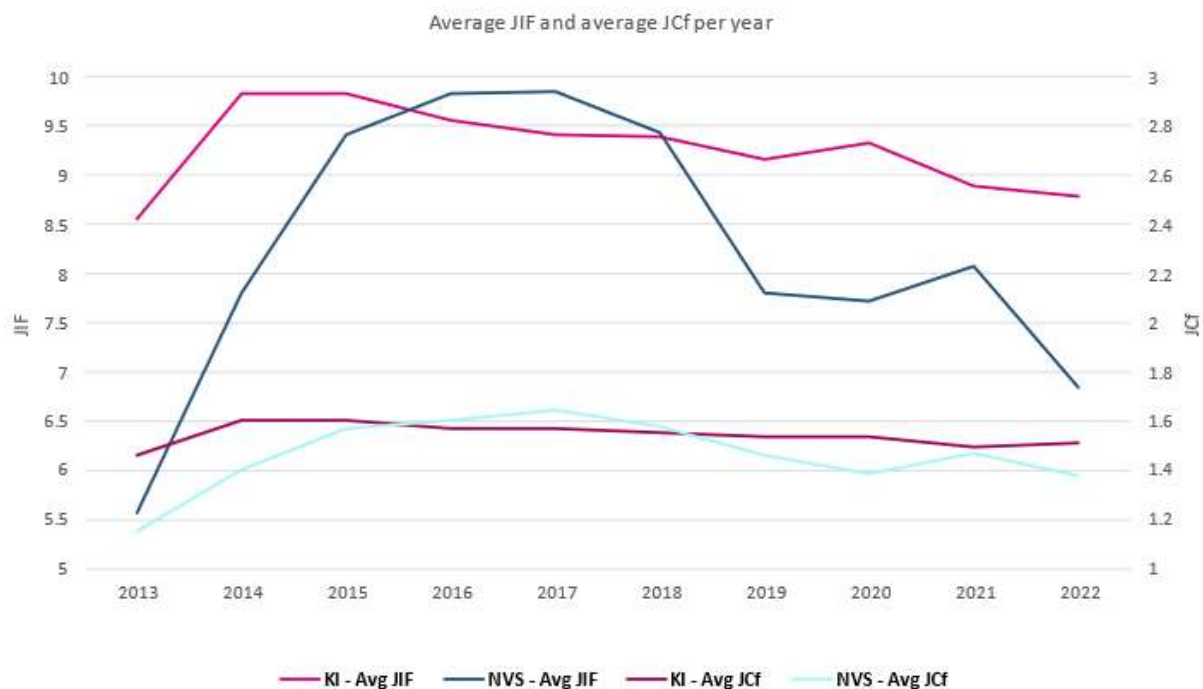
Figur 3 illustrerar hur medel Cf har förändrats från 2010–2020. Med en längre tidsram kan det noteras att minskningen på NVS sedan 2017, kan vara orsakad av en topp runt 2017 och som nu återgår till tidigare värden. Undersökningar visar att ökningen av Cf runt 2017 främst orsakas av ett fåtal författare vid NVS under 2017, och i synnerhet deras bidrag till mycket citerade multicenterstudier. Vidare analyser (figur 4) illustrerar tydligt effekten av multicentersamarbeten (publikationer med 50 eller fler än 50 författare) på ökningen av Cf. Ett fåtal författare på NVS var brett involverade i multicentersamarbeten runt år 2017.

Som tidigare nämnts, kan den kraftiga nedgången i Cf 2020 också bero på Covid-19-effekten på citeringseffekten av alla vetenskapsområden. Anledningen är att Covid-publikationer har blivit mycket citerade inom en kort tidsram och deras inverkan har påverkat referensvärdena som används för citeringsnormalisering.

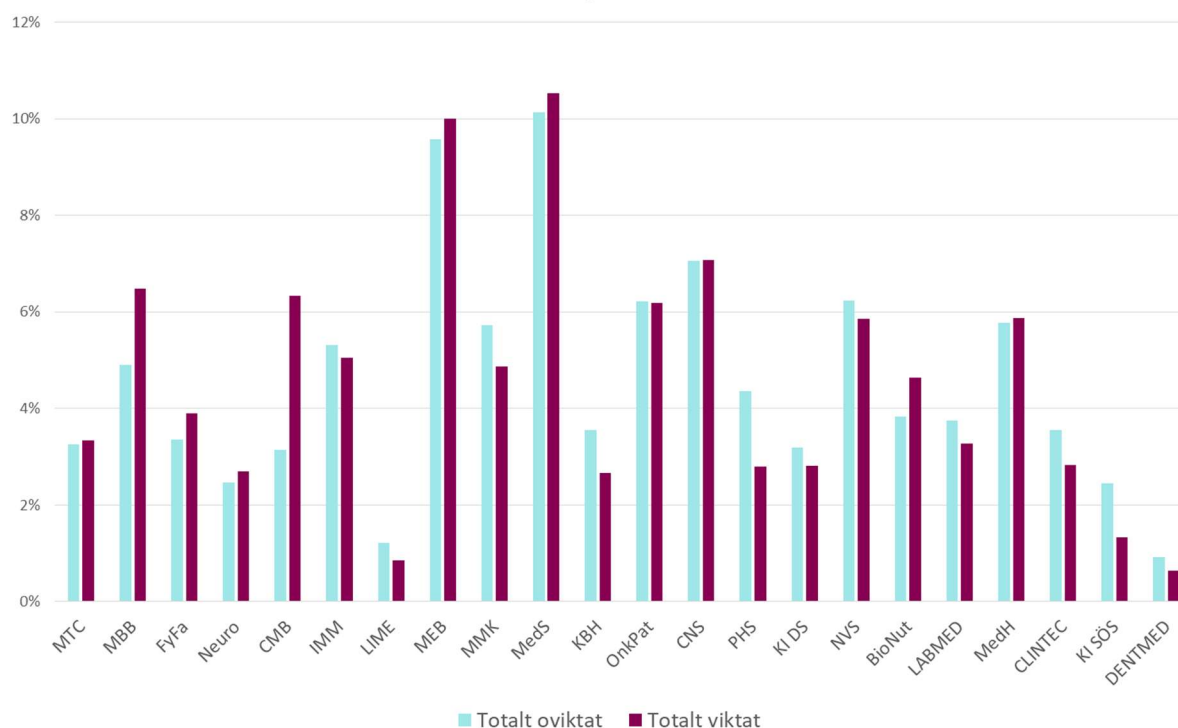


Figur 5: Medel Cf och Andel topp 5%, 2013–2021.

Figur 5 och figur 6 visar de parametrar som NVS normalt sett analyserar och följer på institutionsnivå årligen (medel Cf, andel topp 5%, medel JIF och medel JCf). Även här kan samma resultat noteras som i de tidigare analyserna, med en topp 2017 och en kraftig nedgång 2020. Dock observeras en trend att de vänder uppåt 2021 vilket är positivt, då alla parametrar i figur 5 och figur 6 ökar (data för år 2022 i figur 6 är ej tillförlitliga på grund av ofullständiga data).



Figur 6: Medel JIF och medel JCf 2013–2022.

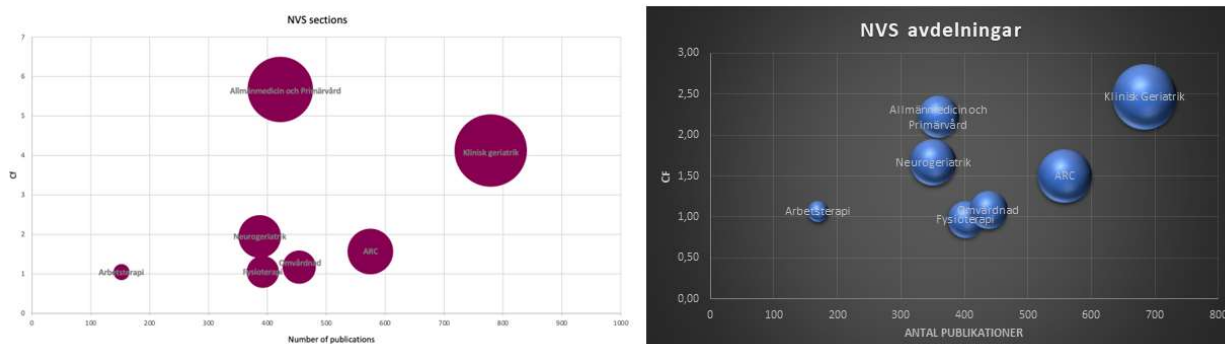


Figur 7: Bibliometrisk aktivitetsprocent för 2019 oviktat resp. viktat utifrån anknytningsnivå.

Institutionen har också i sina analyser från biblioteket under 2022 bytt från den äldre aktivitetsmodellen till den nya som viktat de bibliometriska parametrarna med hänsyn till placering i författarlistan samt om en författare är korrespondent (corresponding author) eller ej. I den nya modellen har bibliometrin också fått en större vikt, från 40% till 50%. För detaljer om den nya aktivitetsmodellen se appendix 2. NVS har bytt modell för att det är viktigt att

medel fördelas till avdelningarna på samma sätt som medel fördelas från KI centralt till institutionerna. Byte av modell har ej påverkat institution negativt (även fast modelleringar förutspådde en negativ effekt för NVS, se figur 7).

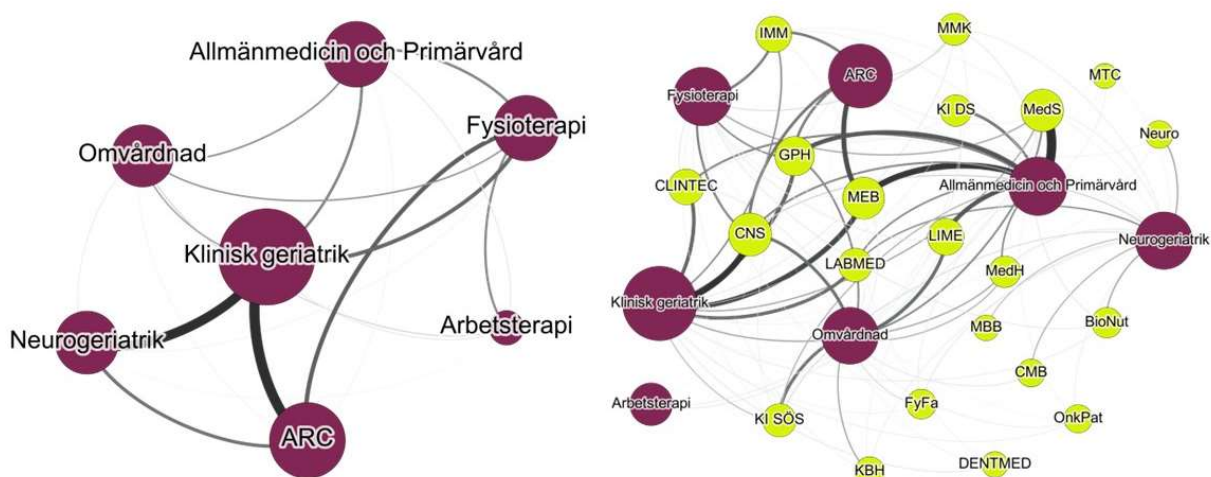
Det går dock att observera att vissa avdelningar gynnas mer och andra mindre av detta byte (figur 8). Kliniska institutioner och avdelningar missgynnas av den nya modellen då man ofta har stora samarbeten där man inte alltid är drivande i studierna. Hur detta påverkar samarbeten på sikt måste vi följa upp för att kunna utvärdera den nya modellen.



Figur 8: Bibliometriska parametrar för alla avdelningar på NVS. Cf på Y-axeln, antal publikationer på X-axeln och storlek på bollar är summa JIF. Till vänster ser vi dessa parametrar för 2017–2020 utan viktning och till höger med viktning 2017-2020 enligt KI riktlinjer.

Sampublicering mellan avdelningar på NVS och institutioner på KI

Figur 9 illustrerar hur avdelningarna på NVS sampublicerar med varandra samt hur de publicerar med andra institutioner vid KI. Denna bild visar endast sampubliceringar och utesluter inte att avdelningar samarbetar på andra sätt. Att stärka samarbetet mellan de olika avdelningarna är mycket viktigt och kan potentiellt stärka forskningen inom olika områden som tex primärvårdsforskning samt leda till nya forskningsprojekt och publikationer.



Figur 9: Nätverksdiagram hur vi sampublicerar mellan avdelningar inom NVS (vänster) och mellan avdelningar på NVS och andra institutioner på KI (höger) under perioden 2017–2021. Tjockare linjer betyder mer sampubliceringar.

Fortsatt arbete med bibliometri på NVS

Institutionen har haft flertalet diskussioner med KIB (Catharina Rhen och Fereshteh Didegah) för att se hur NVS kan arbeta vidare med bibliometrin. Att arbeta med bibliometri som ett verktyg, för att bättre förstå sin verksamhet, dvs som NVS gör idag är, ett bra användningsområde enligt KIB. NVS beställer årliga analyser, och när resultat avviker från tidigare år så bör detta analyseras för att få djupare förståelse för detta och de bakomliggande orsakerna.

När det handlar om att använda bibliometri som underlag för "förbättring" så är det viktigt att det är just de insikterna i hur institutionen publicerar som används som en utgångspunkt för diskussionerna, och inte ett mål i sig att uppnå bättre indikatorer. Det finns exempel på hur det har gått fel när man väljer att göra forskningssatsningar för att indikatorerna i sig ska bli bättre.

Utfallet i form av indikatorvärden är viktigt, det ligger till grund för bland annat de resurser som tilldelas NVS från KI. Man ser att om orsaken till uppgången är en satsning för att höja publikationernas kvalitet så ger det en mer homogen bibliometrisk bild av positiva trender än om man försöker lyfta enskilda indikatorvärden.

Faktorer som brett brukar påverka bibliometrisk kvalitet och som ofta anses vara kvalitetsdrivande oavsett om det mäts med bibliometri eller inte är.

1. Internationella samarbeten, inte minst större studier med stort patientunderlag. KI ser gärna att forskare inte bara deltar utan även driver denna typ av studier och har en resursfördelningsmodell som gynnar detta. Som diskuterades ovan så hade NVS under några år ett antal sådana studier vilket de åren gav en tydlig inverkan på indikatorerna.

2. Rekrytering av kompetens utifrån, gärna från framgångsrika forskningsmiljöer, samt att man efter rekryteringen tillhandahåller möjligheter för dessa forskare att upprätthålla sin forskning. Det kan visas genom simuleringar och i praktiken att detta påverka institutionernas indikatorvärden. Först kan detta observeras i författarbaserade analyser, och sedan i organisationsbaserade analyser om forskare som rekryterats sedan fortsätter att publicera på samma sätt på KI som vid sitt tidigare lärosäte. Viktigt är naturligtvis också att behålla de bra forskare man redan har.

3. Incitament internt för att producera färre, mer genomarbetade, publikationer som har potential att såväl komma in i bra tidskrifter som att bli mer högciterade.

Så hur ska vi på NVS arbeta med bibliometri?

- Öka internationella samarbeten för starkare publikationer (försöka driva stora samarbeten, inte bara delta)
- Öka samarbeten mellan avdelningar för starkare publikationer
- Färre och mer genomarbetade publikationer
- Kompetensförsörjning

- Rekrytering av kompetens utifrån
- Behålla kompetens
- Stötta och utveckla yngre forskare och lärare
- Arbeta vidare med de bibliometriska verktygen på chefsnivå, på avdelningar och i forskargrupper
- Öka kunskap om tidskrifter för att skicka in till andra tidskrifter än de som man ”alltid skickar till” eller utanför det egna fältet.
- Publicera med Open access

Detta måste vara en kontinuerlig process som följs upp årligen och vara en integrerad del av verksamheten för att öka kvaliteten.

Referenser

1. Peter Sjögarde. (2022, September 7). The effect of the rapid growth of covid-19 publications on citation indicators. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7142412>

APENDIX 1

Indikatorer definitioner

- P total = Antal verifierade publikationer i bibliometridatabasen (Medline och Clarivates citeringsdatabaser)
- P (WoS) = Antal verifierade publikationer som förekommer i Clarivates citeringsdatabaser.
- Medel JIF = Medelvärde av de analyserade publikationernas tidskrifters senaste kända Impact Factor
- Summa Cf = Summan av den fältnormerade citeringsgraden
- Antal top5% = Antalet publikationer som tillhör de 5% mest citerade inom sitt fält
- Andel top5% = Andelen publikationer som tillhör de 5% mest citerade inom sitt fält
- Summa Jcf = summan av den fältnormerade citeringsgraden för de tidskrifter publikationerna tillhör
- Medel Jcf = Medelvärde av den fältnormerade citeringsgraden för de tidskrifter publikationerna tillhör

Indikatorer som ingår i resursfördelning (se appendix 2)

- **Summa JIF** = Summan av de analyserade publikationernas tidskrifters senaste kända Impact Factor
- **C** = Summan av citeringar till de analyserade publikationerna
- **Medel Cf** = Medelvärde av den fältnormerade citeringsgraden
- **JIF topQ** = Medel Journal Impact-faktor för den översta kvartilen, dvs genomsnittlig JIF för de 25% av institutionens publikationer som har högst JIF.

APENDIX 2

Fördelningsmodell av aktivitet

Bibliometri 50%	Övriga kriterier 50% (40% externa medel, 10% examina/docentur)
----------------------------	--

Figure 1: Allokering av direkta medel till institutioner/ kliniker/patientområden inom KI/SLL (Tidigare fördelning: Bibliometri 40%, externa medel 40%, postdoc månader 10% och examina 10%)

	Summa/Aggregerad (kvantitetsberoende)	Andel/Medelvärde (kvantitetsoberoende)
Tidskriftskvalitet	Summa JIF (15%)	JIF topQ (10%)
Artikelkvalitet	Summa C (10%)	Cf (15%)

Figure 2: Aktuell bibliometrisk komponent (50%) i Karolinska Institutets/SLLs fördelning av direkta medel till institutioner/kliniker/patientområden

1. Viktningen är författarbaserad och tar hänsyn till respektive institutions position i författarlistan*
 - 0,2 om institutionen har färre än 5 såväl som färre än 10% av författarna, alternativt har enbart gruppförfattare
 - 0,4 om minst 10% av författarna eller minst 5 författare tillhör institutionen
 - 0,6 om institutionens författare är näst först eller näst sist
 - 1,0 om institutionens författare är först, sist eller corresponding
2. Viktningen sker utifrån institutionens "maxvikt"
3. Alla indikatorer viktas initialt utifrån anknytningsnivå
 - C, JIF och Cf multipliceras med den högsta vikten för institutionen innan de aggregeras. Resten av beräkningen sker på samma sätt som i gällande modell.