



Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata

Delredovisning

Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata - delredovisning

VR20111

Dnr 5.2-2018-01016

ISBN 978-91-88943-49-1

Swedish Research Council

Vetenskapsrådet

Box 1035

SE-101 38 Stockholm, Sweden

Innehållsförteckning

Förord	3
Summary	4
Sammanfattning	6
1. Inledning	8
2. Vetenskapsrådets samordningsuppdrag	9
2.1 Bakgrund	9
2.2 Relaterade uppdrag	9
2.3 Organisation	10
2.3.1 Vetenskapsrådets referensgrupp för öppen tillgång till forskningsdata och det europeiska forskningsmolnet, EOSC	10
2.3.2 Vetenskapsrådets arbetsgrupp för samordning av det nationella arbetet med datahanteringsplaner	11
2.4 Genomfört arbete 2017–2019	12
2.5 Genomfört arbete 2020–2021	12
2.5.1 Riktlinjer för arbetet med öppen tillgång till forskningsdata	12
2.5.2 Information om lagar och regler	14
2.5.3 Datahantering och infrastrukturella förutsättningar	15
2.5.4 Incitament för och effekter av öppen tillgång	17
2.6 Arbete framöver inom fokusområdena	18
3. Arbetet med öppen tillgång till forskningsdata	20
3.1 Forskningsdata som avses inom ramen för öppen tillgång	20
3.2 Öppen tillgång i forskningsdatas livscykel	22
3.3 Förutsättningar för öppen tillgång	24
3.3.1 Rättsliga förutsättningar	24
3.3.2 Organisatoriska förutsättningar	24
3.3.3 Tekniska förutsättningar	25
3.3.4 Förutsättningar kopplade till olika forskningsområden	26
3.3.5 Nödvändiga kompetenser	27
3.4 Incitament för och effekter av öppen tillgång	27
3.5 Användbarhet av öppet tillgängliga forskningsdata och FAIR-principer	29
3.6 Lagring och bevarande av tillgängliggjorda data	30
3.7 Olika aktörers roller och ansvar	31
3.7.1 Nationell samordning och främjande	31
3.7.2 Forskarnas roll	33
3.7.3 Forskningsutförande organisationers roll och implementering	34
3.7.4 Forskningsinfrastrukturernas roll och tekniskt stöd	35
3.7.5 Forskningsfinansiärernas roll	35
4. Europeiskt perspektiv	37
5. Framtida behov	39

Förord

Vetenskapsrådet har sedan april 2017 ett regeringsuppdrag att samordna det nationella arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata, en övergång som enligt den nationella inriktningen ska vara genomförd fullt ut senast år 2026. Sedan april 2021 har Vetenskapsrådet också i uppdrag att främja detta arbete.

Digitalisering och digital transformation skapar enorma möjligheter för att synliggöra forskningsdata i ett bredare perspektiv och därmed också öka användningen av data. För att ta tillvara på de digitala och tekniska möjligheterna fullt ut behöver traditionella sätt att hantera forskningsinformation förnyas och anpassas. Vetenskapsrådet verkar för att öppen tillgång till forskningsdata, enligt principen ”så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt” ska bli en naturlig del av forskningsprocessen och att möjligheterna till att tillgängliggöra data öppet undersöks så tidigt som möjligt vid planering av datahantering.

För att implementera den nationella inriktningen om öppen vetenskap behöver centrala aktörer inom systemet samverka mot detta gemensamma mål. Det inbegriper även att nödvändiga infrastrukturella förutsättningar behöver finnas tillgängliga. Vetenskapsrådet ser också ett fortsatt behov av en långsiktig främjande och samordnande verksamhet. Här ingår, förutom stödjande satsningar och åtgärder, att ta fram en nationell strategi som sätter tydliga mål för de aktörer som behöver samverka för att nå regeringens mål.

Det finns många aktörer som på olika sätt bidrar i arbetet med öppen vetenskap och öppna data och som genom åren har delat med sig av kloka synpunkter och erfarenheter. Vi ser fram emot att arbeta vidare tillsammans!

Stockholm, 4 oktober 2021

Sven Stafström

Generaldirektör, Vetenskapsrådet

Summary

This report is an interim account of the Swedish Research Council's mandate from the Government to coordinate and promote the work of implementing open access to research data. The report is structured into four separate sections.

The first section describes the Swedish Research Council's coordination mandate, the organisation of the implementation of the mandate, and the work completed during the periods 2017–2019 and 2020–2021. One result that should be particularly highlighted is that the Swedish Research Council has developed a recommendation for open access to research data, to enable a common basis for open access to research data to be implemented at various levels of the ecosystem surrounding open access.

We also want to highlight initiatives that promote the planning of good data management, aimed at stimulating open access being taken into account at an early stage of the research process. The work has resulted in a common template for data management plans, and also the establishment of a digital tool (used as a pilot, until October 2021) to support and stimulate the production of data management plans.

The second section describes the current work on the coordination of open access to research data. This section describes the data concerned, and how open access is created in practice within the research process. We also describe different preconditions and incentives for open access, and how to plan making it accessible with the help of data management plans. Furthermore, we discuss how to promote the usability of research data made accessible, for example via the FAIR principles¹, and deal with issues relating to storage and preservation of the research data that impact on publication with open access. The section concludes with a description of different actors in the ecosystem surrounding open access to research data, based on their various roles and responsibilities in the context of open access.

The third section of the report places the national work on open access to research data into a European perspective, in particular in relation to the ongoing work on the European Open Science Cloud, EOSC.

The fourth and final section of the report is a description of the future needs within the area. The needs have been identified within the framework for the coordination task, and we intend to clarify these at a later date. What have been

¹The FAIR principles mean that research data are managed in a way that makes them Findable, Accessible, Interoperable and Reusable.

identified are, on the one hand, a need for a national strategy for open access to research data, on the other hand, a need for a permanent coordinating operation that is part of the strategy, and that supports and develops the work operationally in several strategic and technical areas.

A more comprehensive mapping of the national work on open access to research data will start during autumn 2021. The result, the analysis and the assessment of the national work based on the mapping will complement the description in this report, and will be accounted for in the concluding report, to be submitted to the Government on 7 March 2022.

Sammanfattning

Denna rapport är en delredovisning av Vetenskapsrådets uppdrag från regeringen om att samordna och främja arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata. Rapporten är strukturerad i fyra olika delar.

Första delen beskriver Vetenskapsrådets samordningsuppdrag, organisationen för genomförandet av uppdraget, det genomförda arbetet under perioderna 2017–2019 och 2020–2021. Något som särskilt kan lyftas fram bland resultaten är att Vetenskapsrådet har tagit fram en rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata, som en gemensam grund för att öppen tillgång till forskningsdata ska kunna implementeras på olika nivåer i ekosystemet kring öppen tillgång.

Vi vill också lyfta fram insatser som främjar planering av god datahantering, med syftet att stimulera att öppen tillgång tas i beaktande i ett tidigt skede av forskningsprocessen. Arbetet har lett till bland annat en gemensam mall för datahanteringsplaner och att ett digitalt verktyg har etablerats (som pilot, till oktober 2021) för att stödja och stimulera framtagning av datahanteringsplaner.

Andra delen beskriver det aktuella arbetet med samordningen av öppen tillgång till forskningsdata. I den här delen redovisas vilka data som avses och hur öppen tillgång skapas i praktiken inom forskningsprocessen. Vi beskriver även olika förutsättningar och incitament för öppen tillgång och hur planering för tillgängliggörande kan utföras med hjälp av datahanteringsplaner. Utöver det diskuteras hur användbarheten av tillgängliggjorda forskningsdata kan främjas, bland annat genom de så kallade FAIR-principerna² samt frågor om lagring och bevarande av de forskningsdata som påverkar publicering med öppen tillgång. Slutligen beskrivs olika aktörer i ekosystemet kring öppen tillgång till forskningsdata, utifrån deras olika roller och ansvar i kontexten av öppen tillgång.

Rapportens tredje del sätter det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata i ett europeiskt perspektiv, i synnerhet avseende det pågående arbetet med det europeiska forskningsmolnet, EOSC.

Rapportens fjärde och sista del är en beskrivning av de framtida behoven inom området. Behoven har identifierats inom ramen för samordningsuppdraget, och vi ämnar förtydliga dem framöver. Det som har identifierats är dels behov av en

² FAIR-principerna innebär att forskningsdata hanteras på ett sätt som gör att de blir sökbara (Findable), tillgängliga (Accessible), interoperabla (Interoperable), och återanvändningsbara (Reusable).

nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata, dels behov av en permanent koordinerande verksamhet som är en del av strategin, och som operativt stödjer och utvecklar arbetet utifrån flera strategiska och tekniska områden.

En mer omfattande kartläggning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata kommer att påbörjas under hösten 2021. Resultatet, analysen och bedömningen av det nationella arbetet utifrån kartläggningen kommer att komplettera beskrivningen i denna rapport och redovisas i den slutrapport, som ska lämnas till regeringen den 7 mars 2022.

1. Inledning

Öppen vetenskap, inkluderat öppen tillgång till forskningspublikationer och forskningsdata, baseras på ett öppet samarbete och systematisk delning av kunskap och verktyg så tidigt som möjligt i forskningsprocessen. Öppenheten kan bidra till att höja forskningens kvalitet, ökar spridningen och användningen av forskningsresultat och främjar därmed såväl nyttogörande som en ökad tillit till forskning.

Begreppet öppen tillgång brukar användas både för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och öppen tillgång till forskningsdata. Därför vill vi förtydliga att begreppet ”öppen tillgång” i den här rapporten avser öppen tillgång till forskningsdata. Öppen tillgång till forskningsdata innebär att de forskningsdata som enligt gällande lagstiftning får tillgängliggöras öppet, publiceras fritt tillgängliga på internet.

Den nationella inriktningen är att en omställning till öppen tillgång till forskningsdata ska vara genomförd fullt ut senast 2026, enligt principen ”så öppet som möjligt, och så begränsat som nödvändigt”. Det innebär att tillgången till forskningsdata inte bör begränsas, såvida det inte finns rättsliga eller andra synnerligen starka skäl till det. På samma sätt bör det inte ställas restriktioner för användning om det inte är nödvändigt.

Vetenskapsrådet rekommenderar att de forskningsdata som finansieras av offentliga medel och som enligt gällande lagstiftning får tillgängliggöras, publiceras öppet tillgängliga på internet inom skälig tid efter att forskningsresultaten har publicerats. Publicering av forskningsdata kan göras genom olika digitala plattformar och bör utgå ifrån FAIR-principerna.

2. Vetenskapsrådets samordningsuppdrag

2.1 Bakgrund

Vetenskapsrådet har sedan 2017 i uppdrag av regeringen att samordna det nationella arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata. Uppdraget har i regleringsbrevet för Vetenskapsrådet från den 22 april 2021 uppdaterats till att omfatta främjande samt inkludera en samlad kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata.

Vid genomförandet av samordningsuppdraget inhämtas synpunkter, i enlighet med regleringsbrevet, från Kungl. biblioteket, Myndigheten för digital förvaltning, universitet och högskolor samt Riksarkivet.

I april 2021 har även Kungliga biblioteket fått en motsvarande uppdatering av myndighetens uppdrag att samordna arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer.³ Universitet och högskolor har fått i uppdrag att fortsätta att utveckla arbetet med öppen vetenskap i syfte att verksamheten ska bidra till att den nationella riktningen för ett öppet vetenskapssystem uppnås.⁴

Vetenskapsrådet ska delredovisa uppdraget till regeringen senast den 4 oktober 2021 och slutredovisa uppdraget senast den 7 mars 2022. Denna rapport utgör delredovisningen av uppdraget.

2.2 Relaterade uppdrag

Inom det europeiska arbetet relaterat till öppen tillgång till forskningsdata har Vetenskapsrådet även rollen som Sveriges nationella kontaktpunkt (National Point of Reference (NPR) on Scientific Information) i EU-kommissionens expertgrupp. Det innebär att vara kontaktpunkt för EU-kommissionen och rapportera om arbetet som sker i Sverige med åtgärder som relaterar till rekommendationen om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information, avseende bland annat öppen tillgång till publikationer, öppna data, bevarande av vetenskaplig information och e-infrastrukturer nationellt⁵.

Vetenskapsrådet nominerades i november 2020 även av Regeringskansliet som uppdragsorganisation (så kallad ”mandated organisation”) i föreningen för det europeiska öppna forskningsmolnet, EOSC Association. Föreningen är en

³ [Ändringsbeslut 2021-04-22 Myndighet Kungl. biblioteket - Ekonomistyrningsverket \(esv.se\)](#)

⁴ [Ändringsbeslut 2021-04-22 Myndighet universitet och högskolor - Ekonomistyrningsverket \(esv.se\)](#)

⁵ [KOMMISSIONENS REKOMMENDATION \(EU\) 2018/ 790 - av den 25 april 2018 - om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information \(europa.eu\)](#)

officiell mekanism inom det nyetablerade partnerskapet som är skapad så att organisationer med nyckelroller i genomförandet av EOSC även kan delta i dess strategiska styrning. Att vara uppdragsorganisation innebär att Vetenskapsrådet ska representera nationella intressen och intressenter i föreningen samt verka för att nationella policyer och strategier harmonierar med EOSC:s implementering. Vetenskapsrådet samverkar med nationella nyckelorganisationer för att försäkra informationsutbyte.

Inom ramen för EOSC har Vetenskapsrådet även ett uppdrag om svensk samordning och svenskt deltagande i Europeiska kommissionens covid-19-plattform. Sverige var först i Europa med att lansera en nationell dataportal för forskning om covid-19, vilken drivs av Scilifelab i samverkan med Vetenskapsrådet. Den svenska covid-19-dataportalen är kopplad till en motsvarande europeisk dataportal som tagits fram av European Bioinformatics Institute, EBI⁶, på uppdrag av EU-kommissionen. Som visat sig i fallet med covid-19-krisen påskyndar en snabb öppen delning av data forskning och upptäckter kraftigt, vilket möjliggör ett effektivt svar på samhällets behov.

Vetenskapsrådet deltog även i Science Europes arbetsgrupp Data Infrastructures and Data Sharing under 2020-2021 och kommer att delta i Science Europes arbetsgrupp om Open Science.

2.3 Organisation

Samordningsuppdraget leds på Vetenskapsrådet av enheten för data som strategisk resurs inom avdelningen för forskningsinfrastruktur. Arbetet med uppdraget hanteras av en uppdragsledare, en intern arbetsgrupp, en styrgrupp, en referensgrupp och en arbetsgrupp för nationell samordning av datahanteringsplaner.

Eftersom EOSC är ett instrument för att uppfylla öppen tillgång till forskningsdata internationellt, integrerar Vetenskapsrådet nu arbetet som uppdragsorganisation för EOSC i arbetet med uppdraget om öppen tillgång. Som en följd har både uppdragets referensgrupp och styrgrupp under 2021 fått utökade mandat att omfatta även EOSC, förutom nationell samordning av övergången till öppen tillgång till forskningsdata.

2.3.1 Vetenskapsrådets referensgrupp för öppen tillgång till forskningsdata och det europeiska forskningsmolnet, EOSC

Vetenskapsrådet etablerade 2018 en referensgrupp för arbetet med uppdraget om öppen tillgång, för att nyckelintressenters erfarenheter och synpunkter ska reflekteras i arbetet. Referensgruppen inkluderar EOSC sedan januari 2021 och

⁶ EBI är en del av det europeiska molekylärbiologiska laboratoriet, EMBL, som Sverige är medlem i.

har fått en ny konstellation där numera även svenska organisationer som blivit medlemmar i EOSC-föreningen ingår. Referensgruppens inriktning har också uppdaterats och syftar till att bidra till en god överblick av landskapet när det gäller arbetet med öppen tillgång till forskningsdata både nationellt och inom den Europeiska kommissionens satsningar och initiativ. Gruppen har också fått en särskild inriktning på EOSC, på att skapa engagemang, förankra och sprida kunskap om regeringsuppdraget om öppen tillgång till forskningsdata och det europeiska samarbetet kring dessa frågor samt på att underlätta implementering av FAIR-principerna för att främja tillgång till forskningsdata.

Representanter från följande organisationer ingår i gruppen:

- Chalmers tekniska högskola
- Göteborgs universitet, värd för Svensk nationell datatjänst, SND
- Formas
- Forte
- Karolinska institutet
- Kungliga biblioteket
- Linköpings universitet
- Linnéuniversitetet
- Lunds universitet
- Kungliga Vetenskapsakademien
- Riksarkivet
- Stockholms universitet
- Sveriges unga akademi, SUA
- Sveriges universitets- och högskoleförbund, SUHF
- Swedish National Infrastructure for Computing, SNIC
- Umeå universitet
- Uppsala universitet
- Vinnova

2.3.2 Vetenskapsrådets arbetsgrupp för samordning av det nationella arbetet med datahanteringsplaner

Vetenskapsrådet tillsatte i februari 2019 en arbetsgrupp som samordnar det nationella arbetet med datahanteringsplaner för att stödja ökad öppen tillgång till forskningsdata. Arbetsgruppen tillsattes med strävan att samla representanter från olika aktörer i ekosystemet kring öppen tillgång till forskningsdata. Organisationer som representeras i arbetsgruppen redovisas i rapporten från 2020.⁷

⁷ Se sidan 19–20 i rapporten [Samordning av öppen tillgång till forskningsdata \(vr.se\)](#).

2.4 Genomfört arbete 2017–2019

Den 30 mars 2020 publicerade Vetenskapsrådet en redovisning av de första tre årens arbete med samordningsuppdraget. För en detaljerad beskrivning av arbetet inom fokusområdena under denna period hänvisar vi till rapporten ”Samordning av öppen tillgång till forskningsdata. Statusrapport i Vetenskapsrådets uppdrag – summering av arbetet 2017–2019 och fortsatt arbete”. Rapporten redogjorde även för det kommande arbetet inom fokusområden och prioriteringar som hade identifierats genom Vetenskapsrådets behovsanalys.⁸

2.5 Genomfört arbete 2020–2021

Från april 2020 till oktober 2021 har arbetet utgått ifrån följande prioriterade fokusområden:

- Riktlinjer för arbetet med öppen tillgång till forskningsdata
- Samverkan och kulturförändring
- Information om lagar och regler
- Datahantering och infrastrukturella förutsättningar
- Incitament för och effekter av öppen tillgång

Fokusområdena har tagits fram som ett resultat av behovsanalysen som vi refererar till i den tidigare rapporteringen samt utifrån diskussioner i Vetenskapsrådets referensgrupp. I samband med den nya referensgruppens första möte den 25 januari 2021 samlades synpunkter från referensgruppen in om de viktigaste frågorna för övergången till öppen tillgång till forskningsdata respektive inom ramen för EOSC samt om vad Vetenskapsrådet kan göra inom sitt nationella och internationella engagemang för att stödja intressenter på bästa sätt.

Nedan följer en kort sammanfattning utifrån de fem fokusområdena.

2.5.1 Riktlinjer för arbetet med öppen tillgång till forskningsdata

Detta fokusområde syftar till att driva framåt en samordnad övergång till öppen tillgång till forskningsdata på en övergripande policynivå, att vara vägvisande och att skapa en gemensam grund som kan implementeras och anpassas av berörda aktörer, på en lokal eller områdesspecifik nivå.

Arbetet med att ta fram riktlinjer och policyer koordineras med den internationella utvecklingen kring öppen tillgång till forskningsdata, framför allt med Europeiska Kommissionens forskningspolitik och det öppna

⁸ Samordning av öppen tillgång till forskningsdata (vr.se)

forskningsmolnet, EOSC. Den nationella utvecklingen kring öppna offentliga data beaktas också. Syftet med aktiviteterna inom området är att ta fram övergripande rekommendationer och vägledningar för att stödja implementeringen och underlätta tolkningen av vad övergången till en öppen tillgång innebär.

Resultaten av arbetet inom detta fokusområde under denna period är:

- Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata (2020)
- Vetenskapsrådets rekommendation om hantering av forskningsdata enligt FAIR-principerna (2021) inklusive kriterier och en praktisk vägledning som stöd för implementering av FAIR-rekommendationen (togs fram 2018⁹, reviderades och uppdaterades 2021)

Det planeras för flera rekommendationer och vägledningar som ska stödja och underlätta en samordnad övergång mot öppen tillgång.

2.5.1.1 Samverkan och kulturförändring

Inom detta fokusområde verkar Vetenskapsrådet för att främja förståelsen, kunskapen och medvetenheten om vad öppen tillgång innebär och varför det är viktigt i forskningssystemet. Aktiviteterna under perioden inkluderar framtagandet av informationsmaterial för webbsidan, medverkande vid seminarier och kommunikationsinsatser.

En inventering av e-utbildningar relevanta för öppen tillgång har gjorts och ett första informationspaket med material för att lära sig mer om öppen tillgång har tagits fram. För närvarande pågår arbete med utformning och layout för publicering. Informationsmaterial för webbsidan är avsedd att öka kunskapen om vad öppen tillgång är och bidra till en grundläggande förståelse för vad det kan innebära att övergå till att publicera forskningsdata med öppen tillgång. Den kommer att uppdateras löpande och kan anpassas på en mer detaljerad nivå, av organisationer som aktivt implementerar öppen tillgång till forskningsdata.

Vetenskapsrådet har även deltagit i olika evenemang för att nå ut till en bredare representation av intressenter. Bland annat arrangerades seminariet Öppen tillgång till forskningsdata – utmaningar och möjligheter den 27 april 2021 i samverkan mellan Vetenskapsrådet, Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) samt Sveriges universitetslärare och forskare (SULF). Syftet var att utifrån det praktiska arbetet med öppen tillgång till forskningsdata diskutera utmaningar och möjligheter för forskare och lärosäten samt öka kunskapen om vad öppen tillgång till forskningsdata innebär. Frågeställningar under seminariet handlade om rättigheter och ansvar vad gäller öppen tillgång till forskningsdata,

⁹ [Kriterier för FAIR forskningsdata \(vr.se\)](#)

bland annat utifrån immateriella rättigheter, sekretess, GDPR och akademisk frihet.

För att informera om öppen tillgång till forskningsdata, datahanteringsplaner samt EOSC deltog Vetenskapsrådet under 2020–2021 även vid seminarier som arrangerades av andra aktörer, bland annat Karlstads universitet, Stockholms universitet, Sveriges Nationella Datatjänst (SND), Göteborgs universitet, SUHF och EOSC Symposium.

Utifrån det förtydligade uppdraget om att främja arbetet med öppen tillgång kommer Vetenskapsrådet under hösten 2021 att prioritera förstärkta insatser för att underlätta engagemang och dialog. Planerade aktiviteter inkluderar fler riktade kommunikationsinsatser och etablering av ett forum för dialog för att främja engagemang. Syftet med aktiviteterna är att nå ut till så många relevanta aktörer som möjligt samt att tillhandahålla arrangemang som ger möjlighet till dialog för att lyfta frågor gemensamt. Då öppen tillgång behöver implementeras på många nivåer, behöver aktuell information om den pågående utvecklingen, både inom samordningsverksamheten och i omvärlden, vara tillgänglig för relevanta aktörer inom ekosystemet. Referensgruppen har särskilt lyft att det är viktigt att forskarna engageras i genomförandet, både utifrån deras roll som producenter och som slutanvändare av forskningsdata.

2.5.2 Information om lagar och regler

Detta fokusområde syftar till att på en övergripande nivå sammanställa och ge vägledning om vad som behöver beaktas inom öppen tillgång till forskningsdata med hänsyn till gällande lagar och regler. Det innebär bland annat att inom ramen för utvecklingen av rekommendationer och vägledningar ta hänsyn till de rättsliga ramarna som finns i Sverige. Då forskningen ofta sker genom internationell samverkan är det också viktigt att den nationella utvecklingen kring frågor relaterade till öppen tillgång till forskningsdata samordnas med den internationella utvecklingen, samtidigt som den grundas i de befintliga rättsliga ramarna.

För att stödja och underlätta för andra aktörer i frågor relaterade till rättsliga förutsättningar och öppen tillgång publiceras aktuell information på vetenskapsradet.se, som till exempel innefattar aktuella frågor kring det nya EU-direktivet för öppen tillgång till forskningsdata (Öppna data-direktivet) och lärarundantaget.

Det har framkommit att det finns ett stort behov av mer tydlighet kring frågor som gäller rättsliga förutsättningar för öppen tillgång till forskningsdata. Önskemål om att Vetenskapsrådet ska ge övergripande stöd kring frågor som berör rättsliga förutsättningar har uttryckts. Den huvudsakliga aktiviteten inom detta fokusområde, som sker under hösten 2021 och våren 2022, kommer därför att vara att ta fram en vägledning om urval av forskningsdata för öppen tillgång

som anknyter till tillämpliga regelverk, samt en rekommendation om rättighetsmärkning/licensiering av forskningsdata.

Frågan om vad som gäller för data som tas fram inom delvis offentligt finansierad forskning respektive inom olika former av näringslivs- och industrisamverkan behöver också beaktas framöver.

2.5.3 Datahantering och infrastrukturella förutsättningar

Syftet med detta fokusområde är att verka för en ökad och samordnad implementering av öppen tillgång i processerna för datahantering. En del i detta arbete är att undersöka de infrastrukturella och tekniska förutsättningarna och eventuella hinder vid implementering av öppen tillgång i dessa processer.

2.5.3.1 Den nationella samordningen kring datahanteringsplaner

En datahanteringsplan beskriver hur data som skapas kommer att hanteras under forskningen och efteråt. Krav på datahanteringsplaner ses som en central del av det strategiska arbetet med tillgång till forskningsdata på internationell nivå. Löpande arbete inom detta fokusområde innefattar den nationella samordningen kring datahanteringsplaner. Vetenskapsrådet tillsatte en arbetsgrupp för samordning av datahanteringsplaner i februari 2019. Resultaten hittills har bidragit till följande:

- Framtagning av en mall för datahanteringsplaner baserad på Science Europes baskrav.¹⁰
- Tillgång till det digitala verktyget för datahanteringsplaner, DMPonline, (till och med oktober 2021) för svenska lärosäten genom Vetenskapsrådet (avdelningen Sunet).

Under 2021 kommer Sunet att utreda om det finns intresse för en fortsättning av DMPonline, som en tjänst i Sunets utbud. Kontakterna med lärosätena som är intresserade av att ansluta sig hanteras inom ramen för samordningsuppdraget.

Sedan 2020 har arbetsgruppen varit uppdelad i två mindre grupperingar. Den gruppering som hanterar begrepp identifierade behovet av texter för att stödja tolkningen av de olika delarna i en datahanteringsplan och tog fram ett förslag. Efter en gemensam diskussion rekommenderades en översättning av Science Europes vägledning för datahanteringsplaner, ”Guidance”, som ett stöd för arbetet med dessa. En översättning har gjorts av Vetenskapsrådet och en lämplig anpassning av vägledningen diskuteras för närvarande.

Som en del av arbetet i grupperingen som hanterar FAIR och interoperabilitet genomfördes två enkäter om datahantering och öppen tillgång riktade till

¹⁰ [Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management – Extended Edition – Science Europe](#), s. 7, DOI: [10.5281/zenodo.4915861](https://doi.org/10.5281/zenodo.4915861).

forskare respektive forskningsstödjande funktioner vid lärosätena (se vidare beskrivning i avsnittet nedan).

Inom ramen för samordningsuppdraget har Vetenskapsrådet etablerat sidor om datahanteringsplaner på vetenskapsrådet.se, inklusive mer specifika ”Frågor och svar om datahanteringsplaner”.

2.5.3.2 Datahantering för öppen tillgång inom olika forskningsområden

Under 2021 har ett fokus varit att undersöka datahantering för öppen tillgång inom olika forskningsområden och identifiera behov, hinder samt om det finns komponenter som saknas i de infrastrukturella förutsättningarna.

En kartläggning av datahantering för öppen tillgång inom olika discipliner/forskningsområden genomfördes under våren 2021. Kartläggningen gjordes genom två enkäter om datahantering och öppen tillgång riktade till forskare respektive forskningsstödjande funktioner vid lärosätena. Enkäterna togs fram tillsammans med Vetenskapsrådets arbetsgrupp för nationell samordning av arbetet med datahanteringsplaner. Enkäterna spreds genom arbetsgruppen (inklusive SND:s nätverk, som består av alla de lärosäten och myndigheter som beslutat sig för att bygga upp lokala enheter för hantering av forskningsdata¹¹). Det kom in 705 svar från forskare och 47 svar från stödpersonal. Resultatet visar att känsliga data förekommer inom alla ämnesområden, vilket bekräftar bilden av att det inom alla områden finns data som inte kan göras öppet tillgängliga och att man alltid behöver utgå ifrån de specifika datamängderna vid avgörandet om öppenhet. Enkäten hade som syfte att utgöra ett första underlag och utgångspunkt för arbetet med förutsättningar för datahantering för öppen tillgång utifrån olika forskningsområden. Trots att enkäten spreds mellan så många forskningsområden som möjligt lyftes en del gemensamma nämnare fram. Till exempel rådde det en del oklarheter kring innebörden av begrepp såsom öppna data eller kontrollerad tillgång, samt osäkerhet om juridiska aspekter. Det är uppenbart att det finns behov av mer information, kommunikation och dialog, både generellt om öppen tillgång till forskningsdata, men också om på vilket sätt forskningsfinansiärer respektive lärosätena arbetar med datahantering och öppen tillgång.

Kommentarerna från forskarsamhället underströk vikten av att policyer för öppna data tar lagstiftning kring dataskydd och specifika forskningsfältets behov i beaktande och att krav på tillgängliggörande måste åtföljas av adekvata resurser i form av tjänster och stödfunktioner. Det finns även en viss oro kring att nya krav innebär merarbete – men det kom även kommentarer om fördelar med öppen tillgång samt vikten av att följa internationell utveckling för bibehållen konkurrenskraft. Personal från lärosätena som stödjer forskarna i datahantering och öppen tillgång lyfter fram bland annat incitament som en viktig fråga. Det

¹¹ SND-nätverket | [Svensk Nationell Datatjänst \(gu.se\)](http://Svensk Nationell Datatjänst (gu.se))

pågår en stor aktivitet på lärosätena för att ta fram stöd i form av tjänster och dokumentation, och det finns ett stort behov av och potential för samordning. Lagring, och finansiering av lagring för tillgängliggörandet är fortsatt en fråga som lyfts.

Enkäten hade som syfte att utgöra ett första underlag och utgångspunkt för arbetet med förutsättningar för datahantering för öppen tillgång utifrån olika forskningsområden. Enkäten spreds därför väldigt brett genom arbetsgruppen. Vissa typer av forskningsområden representerades i högre grad än andra i svaren från forskarna och i ett nästa steg behövde enkäterna följas upp genom dialogseminarier med olika aktörer.

En första uppföljning gjordes vid ett seminarium som Vetenskapsrådet arrangerade om hantering av forskningsdata för öppen tillgång vid forskningsinfrastrukturer. Syftet var att jämföra befintliga etablerade processer, frågor och behov kopplade till öppen tillgång till forskningsdata genom olika infrastrukturer och därmed identifiera gemensamma behov av övergripande riktlinjer eller annat stöd. Under seminariet belystes hur öppen tillgång skapas idag inom olika forskningsområden genom exempel på hur det görs via olika forskningsinfrastrukturer. Diskussionerna vid seminariet visar att det krävs en hel del arbete för att skapa öppen tillgång. Det finns flera svårigheter med olika datatyper och hur metadata ska hanteras, och inom olika fält finns olika mognadsgrad kring datahantering och öppen tillgång. Incitament för att tillgängliggöra data behövs för forskningsinfrastrukturer, liksom för enskilda forskare. Praktiskt stöd, utbildningar och behovet av att motivera och stödja forskare lyftes som en av flera viktiga förutsättningar. Öppen tillgång innebär också en förändrad roll för infrastrukturer, där det inte längre bara handlar om att processa data utan också om att stödja forskare kring datahantering för öppen tillgång på olika sätt.

I ett nästa steg kommer en serie med tre webinarier att anordnas där synpunkter samlas in och diskuteras disciplinspecifikt (Medicin och hälsa, Naturvetenskap och teknikvetenskap, Humaniora och samhällsvetenskap samt konstnärlig forskning).

Inom detta fokusområde har även frågan om lagring av forskningsdata som tillgängliggörs öppet uppmärksammats. Som en bakgrund till detta har det i bilaterala samtal med olika aktörer framkommit att det finns oklarheter kring hur forskningsdata som tillgängliggörs ska lagras, vilket kan utgöra ett hinder för framtida tillgängliggörande.

2.5.4 Incitament för och effekter av öppen tillgång

Detta fokusområde syftar till att undersöka förutsättningarna för att skapa incitament för forskare och forskningsinfrastrukturer att tillgängliggöra data öppet.

Vetenskapsrådet anser att alla ska ges tillgång till forskningsdata som finansieras av offentliga medel. För att främja övergången till öppen tillgång till forskningsdata har Vetenskapsrådet tagit fram en rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata.¹² Det finns flera sätt att skapa incitament för forskare att tillgängliggöra data öppet. Uppdragets referensgrupp har lyft att det inom ramen för öppen tillgång till forskningsdata finns behov av incitamentsstrukturer som innefattar öppen tillgång till data, till exempel genom ett system för meritvärdering och kvalitetsstämpling samt genom tillräckliga resurser för datapublicering.

Fokus under den här perioden har varit inriktad på att kartlägga hur befintliga processer till öppen tillgång till forskningsdata sker inom ramen för forskningsprocessen, vilka möjligheter och hinder som olika aktörer lyfter fram samt att undersöka förutsättningar till att öppen tillgång till forskningsdata skulle kunna innefattas inom befintliga meriteringsstrukturer.

2.6 Arbete framöver inom fokusområdena

Arbetet inom fokusområdena sker i ett ständigt beaktande av den pågående utvecklingen nationellt och internationellt och i samverkan med relevanta aktörer.

Under januari 2021 diskuterade Vetenskapsrådets referensgrupp för öppen tillgång och EOSC de viktigaste frågeställningar som gruppen såg. Bland annat uttrycktes behov av:

- att främja ökad förståelse och samverkan kring öppen tillgång och EOSC
- att understödja genom mer information, riktlinjer och rekommendationer om FAIR och öppen tillgång till forskningsdata och vad det i praktiken innebär
- mer tydlighet kring rättsliga ramar, roller och ansvar för forskningsdata
- mer tydlighet om när forskningsdata ska tillgängliggöras under forskningsprocessen
- ökad förståelse av gemensamma respektive specifika behov inom olika discipliner och ämnesområden samt för olika typer av data
- mer tydlighet kring villkor för användning av befintliga källdata (till exempel registerdata)
- att utveckla incitamentsstrukturer som innefattar öppen tillgång till data, till exempel ett system för meritvärdering och kvalitetsstämpling av hela forskningsprocessen
- tillräckliga resurser för datapublicering
- att uppmärksamma att det finns oro bland forskare för hur data används och för en ökad arbetsbelastning i att förbereda data för publicering

¹² [Vetenskapsrådets rekommendation – Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#)

- olika stödjande insatser mot lärosätena, vilket indirekt stödjer forskare i deras arbete med forskningsdata
- att uppmärksamma större infrastrukturella frågor avseende bland annat interoperabilitet, sammankopplingar mellan data och publikationer samt förlagens roll i datapublicering
- kommunikation om EOSC riktat till forskarsamhället, bland annat för att informera om de möjligheter EOSC kan ge forskningen samt för att tillgodose forskarnas behov
- datalagring för tillgängliggörandet samt adekvata tjänster och stöd
- att uppmärksamma hur infrastrukturella kopplingar till EOSC ska kunna genomföras
- att skapa en bred samordning nationellt, samt att samarbeta och gemensamt diskutera en färdplan för EOSC i Sverige.

Synpunkterna från gruppen bidrar till att uttryckta behov kan reflekteras i de prioriteringar som Vetenskapsrådet gör i sitt arbete och till att kommunikationen om öppen tillgång till forskningsdata och EOSC kan anpassas.

3. Arbetet med öppen tillgång till forskningsdata

Målet är att en omställning ska vara genomförd senast 2026. Det innebär också att öppen tillgång då borde vara ”det nya normala”, det vill säga en naturlig del i både forskningsprocessen och i de relevanta aktörernas arbetssätt. Inom ramen för Vetenskapsrådets samordningsuppdrag strävar vi efter att omställningen ska ske samordnat och med hänsyn till utvecklingen i omvärlden. Det innebär att vi vägleder och bidrar till kulturförändringen, sprider information med syftet att öka kunskapen om vad öppen tillgång innebär i praktiken och hur man uppnår det, stödjer och underlättar samt etablerar dialoger med och mellan olika aktörer i ekosystemet. En viktig aspekt av samordningen är att främja att öppen tillgång implementeras hos de olika aktörerna med hänsyn till utvecklingen inom området öppen tillgång till forskningsdata och relaterade områden, både nationellt och internationellt.

Att öppen tillgång till data blir praxis och en del av forskningsprocessen är inte det enda målet, forskningsdata som tillgängliggörs öppet skapar nytta först när de kan komma till användning. Därför är en viktig del av uppdraget att främja att tillgång skapas på ett sådant sätt att den håller en god kvalitet och bidrar till användning och användbarhet av forskningsdata.

Under hösten 2021 planerar Vetenskapsrådet att påbörja en bredare kartläggning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata, vars resultat, tillsammans med en analys och bedömning, kommer att redovisas i rapporteringen till Regeringskansliet (utbildningsdepartementet) i mars 2022.

I detta kapitel redovisas kortfattat de olika aspekterna av det nationella arbetet med öppen tillgång, utifrån bilden som Vetenskapsrådet har fått genom arbetet med samordningsuppdraget mellan åren 2017–2021.

3.1 Forskningsdata som avses inom ramen för öppen tillgång

Inom ramen för statusrapporten från 2020 definierades forskningsdata på ett något förenklat sätt som digital information som har skapats under forskningsprocessen.

Data som term behöver inte nödvändigtvis syfta på digital information, därmed var syftet att förtydliga att det är just digital information som avses. Befintliga data som används för forskning kallas ibland också för forskningsdata, men inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag avses data som skapas under

forskningsprocessen och inte befintliga data från andra aktörer som har använts inom forskning i sin ursprungliga form och som redan förvaltas och tillgängliggörs av en annan aktör. Om befintliga data har bearbetats under forskningsprocessen till den grad att de kan anses utgöra nya datamängder, det vill säga nya forskningsdata, styrs möjligheten att tillgängliggöra de nya datamängderna av de ursprungliga villkoren för tillgång och användning.

Inom Öppna data-direktivet, definieras forskningsdata som ”andra handlingar i digitalt format än vetenskapliga publikationer, som samlas in eller framställs inom ramen för vetenskaplig forskningsverksamhet och som används som bevis i forskningsprocessen eller som i forskarvärlden är allmänt accepterade som nödvändiga för att validera forskningsrön och forskningsresultat”. Samma definition, något modifierat, lyfts i det europeiska forskningsmolnet EOSCs ordlista.¹³

Utifrån definitionen i Öppna data-direktivet gjordes en avgränsning i Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata om att det är forskningsdata som ligger till grund för vetenskapliga publikationer som avses. Man ska dock se denna avgränsning som en indikation om det som är prioriterande och inte som ett hinder i att publicera fler forskningsdata utöver de som ligger till grund för publikationer. Bland dessa finns till exempel data som vissa forskningsinfrastrukturer skapar och öppet publicerar. Dessa data kan vara kontextskapande för annan datainsamling definierad inom kortsiktigare forskningsprojekt och det är därmed effektivare om även dessa data publiceras innan de vetenskapliga artiklarna som använder data publiceras.

Exempel på sådana data är långsiktiga mätningar av parametrar i naturmiljön nödvändiga för att kunna sätta experimentella försök i sitt sammanhang. Det finns också en stor del forskningsdata som inte ligger till grund för vetenskapliga publikationer, som skulle göra en stor nytta om de tillgängliggjordes öppet. Exempel på data som kan vara av stort intresse även när de inte ligger till grund för vetenskapliga publikationer är negativa resultat inom klinisk forskning.

Även om definitionen i Öppna data-direktivet inte uttryckligen nämner forskningsdata från konstnärlig forskning har Vetenskapsrådet under arbetet med samordningsuppdraget inte identifierat några skäl till att forskningsdata från konstnärlig forskning inte skulle inkluderas i detta sammanhang, såvida det inte finns rättsliga eller andra skäl som begränsar möjligheter till öppen tillgång.

Det finns även andra resultat från forskning relaterade till forskningsdata, som till exempel mjukvara eller källkod, som kan vara en förutsättning för att ta del av de data som har skapats inom ramen för forskning.

¹³ [EOSC Glossary | EOSC Portal \(eosc-portal.eu\)](https://eosc-portal.eu)

3.2 Öppen tillgång i forskningsdatas livscykel

När processen för datahantering av forskningsdata för tillgängliggörandet beskrivs i olika sammanhang, till exempel i handböcker, brukar det beskrivas utifrån forskningsdatats livscykel, se till exempel figur 3 i Vetenskapsrådets rapport *Inriktningsförslag för organisering av svensk e-infrastruktur för forskning*.¹⁴

Hur en sådan livscykel kan se ut kan variera, men i de allra flesta fall beskrivs de olika faserna som: planering, skapande av data, bearbetning, analys, lagring, tillgängliggörande, bevarande och återanvändning. Livscykeln framställs ofta cirkulärt, vilket innebär att det från återanvändning leder vidare tillbaka till planeringsfasen, för de nya data som uppstår vid återanvändning.

Ur ett informationsförvaltningsperspektiv, kopplat till bland annat forskningshuvudmannens krav på arkivering och gallring utifrån Arkivlagen, är det viktigt att notera att dessa faser i datahanteringen inte är fristående från varandra. Till exempel så påverkar skapandet av data och hur dessa beskrivs och struktureras möjligheten att både bevara och tillgängliggöra data senare. Därför är det viktigt att de olika faserna i forskningsdatas livscykels ses som en del i en organisk process där de olika delarna hänger ihop och är beroende av varandra.

En sak som är viktig att notera är att arbetet med att säkra att informationen kommer att kunna förvaltas och bevaras långsiktigt inte är en fas som kan påbörjas först i slutet av datas livscykel, utan någonting som påbörjas redan när informationen skapas. I praktiken innebär det att det är viktigt att redan under planeringsfasen ta höjd för vilken kravställning som finns, exempelvis vad gäller standarder och format, för att möjligheterna till att data ska kunna bevaras och tillgängliggöras långsiktigt ska kunna tillgodoses. Det är en aktivitet som lämpligen borde göras i samråd med de relevanta stödfunktionerna hos forskningshuvudmannen, såsom en arkivarie.

Det är även viktigt att undersöka huruvida det finns samordningsmöjligheter mellan processen för tillgängliggörande, lagring och processen för bevarande. Även i de fall där dessa aktiviteter görs separat, är det viktigt att det finns en samordning. Bevarandekrav kan skilja sig från de krav som finns på data som tillgängliggörs. Därmed vore det bra att aktiviteterna kopplade till bevarandefasen och/eller att planering av den fasen infaller redan före tillgängliggörandet.

Vetenskapsrådet har tidigare redovisat en sammanställning av hur forskningsdata tillgängliggörs genom olika typer av forskningsinfrastrukturer i statusrapporten från samordningsuppdraget från mars 2020.¹⁵

Forskningsinfrastrukturer kan vara specifika för ett forskningsområde och vara

¹⁴ [Inriktningsförslag för organisering av svensk e-infrastruktur för forskning \(vr.se\)](#), s 21

¹⁵ [Samordning av öppen tillgång till forskningsdata \(vr.se\)](#), s 32-39.

del av en etablerad internationell infrastruktur och samarbete, eller kopplade till domänöverskridande samarbeten kring att synliggöra metadata. På så sätt kan det vara relevant att tillgängliggöra metadata och/eller data på flera olika sätt.

Det finns en mängd olika så kallade repositorer för att tillgängliggöra forskningsdata eller metadata (beskrivning av data) som syftar till att synliggöra forskningsdata. Ett globalt register av repositorer för forskningsdata, Re3data¹⁶, listar disciplinspecifika, institutionella och andra typer av repositorer. Där visas det att det i skrivande stund i Sverige finns 25 olika repositorer. För att ett repositorium ska visas i Re3Data behöver det uppfylla vissa krav. Det är värt att notera att även vissa forskningsinfrastrukturer kan listas som repositorer, liksom att de repositorer som listas kan ha namn som ”databas” eller ”konsortium”, med mera. Vår observation är att det inte är benämningen ”repositorium” som verkar vara avgörande i sammanhanget, utan vilka egenskaper den tekniska lösningen där data finns har och huruvida dessa uppfyller kriterier som ställs för ett repositorium.

Ett annat register som sammanställer information om repositorer är OpenDOAR, som drivs av JISC, en icke-vinstdrivande organisation i Storbritannien.¹⁷ Där listas 50 olika repositorer i Sverige, dock kan dessa innehålla både publikationer och data.

Då öppen tillgång relaterar till alla faser i forskningsdatats livscykel är planering av datahantering och öppen tillgång grundläggande ur ett samordnande perspektiv.

Genom upprättande av datahanteringsplaner ökar möjligheterna att reflektera och kontrollera huruvida data får tillgängliggöras enligt gällande lagstiftning, huruvida publiceringsplattformar finns samt att planera för om, hur och när publicering ska ske. Att en datahanteringsplan tas fram betyder inte nödvändigtvis att öppen tillgång är möjlig, men den tidiga planeringen ökar möjligheterna till att undersöka förutsättningar för öppen tillgång i god tid, vilket minskar risken för fördröjning av tillgängliggörandet där öppen tillgång kan ges eller att onödiga restriktioner för användning av forskningsdata uppstår vid publicering. För data där öppen tillgång inte är möjlig (omedelbart eller alls) bidrar en datahanteringsplan till att det framgår tydligt i en dokumenterad beskrivning varför tillgång inte kan skapas. Vetenskapsrådet införde krav på datahanteringsplaner för beviljade forskningsbidrag i Vetenskapsrådets utlysningar från och med 2019¹⁸, som en del i arbetet med samordning av det

¹⁶ [About | re3data.org](http://re3data.org)

¹⁷ [OpenDOAR | Jisc](http://OpenDOAR.org)

¹⁸ Kravet på datahanteringsplaner gäller Vetenskapsrådets bidrag till forskning från och med våren 2019 som genererar forskningsdata. Undantag är bidrag till organisationer/ organisationsbidrag, nätverksbidrag och konferensbidrag.

nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Datahanteringsplaner kan skapa nytta även för data som inte kan tillgängliggöras öppet genom att bidra till en god strukturering av data även då möjligheterna till delning är begränsade.

3.3 Förutsättningar för öppen tillgång

3.3.1 Rättsliga förutsättningar

Forskningsutförande organisationer som är myndigheter ansvarar för tillgång till allmänna handlingar i forskningsmaterial utifrån de rådande rättsliga förutsättningarna som finns, till exempel utifrån Offentlighets- och sekretesslagen, den allmänna dataskyddsförordningen, GDPR (General Data Protection Regulation), immaterialrättsliga regler, med mera. Huruvida forskningsdata kan tillhandahållas vid en begäran om utlämnande hanteras av respektive myndighet.

Att forskningsdata kan tillhandahållas utifrån Offentlighetsprincipen, det vill säga lämnas ut på begäran, innebär inte samma sak som att öppen tillgång kan skapas, det vill säga att forskningsdata kan publiceras fritt tillgängliga på internet.

Att forskningsdata är öppet tillgängliga handlar om att forskningsdata aktivt publiceras, utan att tillgång till dessa data efterfrågas, alltså utan att det föregås av en begäran om utlämnande av en handling. Bedömningen av om data kan tillgängliggöras öppet genom att publiceras på internet liknas vid begäran om utlämnande av handlingar, men en bedömning av huruvida forskningsdata kan publiceras med öppen tillgång behöver hänsyn tas till ytterligare faktorer, till exempel eventuella risker som kan uppstå vid publicering på internet, såsom vid insamling av data eller vid sammankoppling med andra datamängder.

Forskningsdata omfattas av det nya Öppna data-direktivet (EU) 2019/1024,¹⁹ (se sidan 37).

3.3.2 Organisatoriska förutsättningar

Öppen tillgång till forskningsdata är ett komplext område där utveckling sker i snabb takt, och går hand i hand med teknikutvecklingen och samhällsdigitaliseringen.

Det är därför av ytterst stor vikt att implementering av öppen tillgång på organisationsnivå görs på ett samordnat sätt för att främja effektivitet och resursbesparingar samt bidra till interoperabilitet.

¹⁹ [EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV \(EU\) 2019/ 1024 – av den 20 juni 2019 – om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn](#)

Vetenskapsrådet har övergripande ansvar för samordning och främjande av arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Inom ramen för den rollen har Vetenskapsrådet tagit fram rekommendationer, vägledningar och informationsmaterial för webben om öppen tillgång till forskningsdata för att stödja och underlätta arbete med övergången till öppen tillgång till forskningsdata. Arbete med rekommendationer och vägledningar som förenklar en samordnad implementering sker löpande och i dialog med relevanta aktörer i ekosystemet kring öppen tillgång.

Arbetet med att ta fram och förvalta dessa stödjande dokument förutsätter även en kontinuerlig omvärldsbevakning, både på nationell och internationell nivå, för att hålla innehållet aktuellt och relevant.

För att en övergång till öppen tillgång till forskningsdata ska kunna genomföras behöver strategiska och tekniska åtgärder som stödjer öppen tillgång implementeras på alla nivåer i ekosystemet kring öppen tillgång.

För att de övergripande vägledande principerna och rekommendationerna för öppen tillgång ska kunna ha effekt behöver de implementeras i de berörda organisationernas verksamhet genom strategiska dokument, arbetsrutiner och processer. Det innebär att det vid implementering behövs stöd både från organisationernas ledningar och från de nödvändiga finansiella, personella och tekniska resurserna för genomförandet.

Inom ramen för främjande av öppen tillgång ser därför Vetenskapsrådet behov av att ta fram av målinriktade stödjande material, bland annat övergripande stöd för implementering av öppen tillgång till forskningsdata för olika organisationers ledningar.

3.3.3 Tekniska förutsättningar

Den mest grundläggande tekniska förutsättningen för att öppen tillgång till forskningsdata ska kunna skapas är att det finns en publiceringsplattform med webbgränssnitt som tillåter att data kan tillgängliggöras, sökas och hittas av andra. Det innebär, förutom att en plattform finns tillgänglig, även ökade krav på teknisk lagring av den data som tillgängliggörs i plattformen.

Öppet tillgängliggörande av forskningsdata är en process som bör vara integrerad med informationshanteringen vid en organisation – den bör inte ses som separerad från detta. Det gör att tekniska förutsättningar är komplexa och sträcker sig längre än till en publiceringsplattform och lagringsyta.

Oavsett om data tillgängliggörs i system som är framtagna och förvaltas av själva organisationen där data har upprättats eller någon annanstans, till exempel i en extern tjänst som används inom ett forskningsprojekt, behöver tillgängliggörande ske i enlighet med de regleringar, policyer och rutiner som

råder vid organisationen. Det kan innebära att den förvaltande organisationen behöver specificera hantering av data för öppen tillgång i särskilda avtal med andra aktörer.

Vidare är frågan om öppen tillgång inte tidsbegränsad. Det finns en förväntan om att data ska tillgängliggöras långsiktigt. Det ställer tekniska krav på att lösningar ska vara utformade på ett sätt som kan vara lämplig på längre sikt, men också krav på att ansvara för framtida informationsförvaltning, både för att tillgängliga data ska kunna hållas aktuella och för att de ska kunna bevaras för framtiden. I vissa fall kan öppet tillgängliga forskningsdata hanteras i samma tekniska lösningar som data som omfattas av vissa restriktioner, exempelvis genom att det bara är vissa användare som får tillgång till dessa data. I sådana fall är det viktigt att notera att data som exempelvis är publicerade på internet (och till och med öppet licensierade), men inte går att nå utan en inloggning inte är att anse som öppet tillgängliga.

Det är alltid viktigt att i arbetet med data med olika restriktioner kring tillgång och användning utgå ifrån klassificeringsstrukturen och lämpliga auktoriserings- och autentiseringslösningar. Varje organisation behöver vid implementering av processer och lösningar för öppen publicering av forskningsdata undersöka och ta ställning till hur dessa relaterar till den befintliga it-arkitekturen som är anpassad efter verksamhetens behov.

Vissa forskningsinfrastrukturer stödjer öppen publicering av forskningsdata idag, och genom bland annat e-infrastrukturer finns det tillgång till tjänster anpassade för forskningsdata.

3.3.4 Förutsättningar kopplade till olika forskningsområden

När det gäller frågor om områdesspecifika behov så kan olika typer av behov lyftas fram som specifika inom ett visst forskningsområde. En del behov som tas upp handlar om själva innehållet i de datamängder som produceras inom ett visst område. Exempelvis kan det inom ett visst forskningsområde finnas övervägande mängder forskningsdata som produceras där det finns behov av juridiskt stöd för avväganden kring risker kopplade till att data sammanställs eller sammankopplas med andra typer av öppet tillgängliga data.

Det finns många olika typer av forskningsdata, alltifrån data som skapas och kureras helt och hållet av forskaren själv (exempelvis text i ett digitalt format), till helt maskingenererade rådata (exempelvis experimentdata eller observationsdata). Mängden och volymen av forskningsdata som årligen produceras kan således variera kraftigt mellan olika forskningsområden. Det finns därmed också inom uppdraget behov av att formulera urvalsprinciper där datamängder behöver beaktas, utifrån bland annat typer av data.

Även om till exempel stora mängder rådata är särskilt utmärkande inom vissa områden finns fortfarande ett behov av tydliga urvalsprinciper för tillgängliggörandet av dessa data, inom flera områden.

3.3.5 Nödvändiga kompetenser

Det krävs oftast olika typer av kompetenser som stödjer forskarna i att skapa öppen tillgång till data, då frågor om datapublicering relaterar till olika typer av frågor. På en övergripande och samordnande nivå krävs det strategiska kompetenser såsom strateg, verksamhetsarkitekt, utredare, analytiker, med mera.

De mer praktiska frågorna där det faktiska arbetet med data sker kan involvera olika typer av stöd till exempel expertis på juridiska frågor om huruvida data överhuvudtaget får publiceras öppet och under vilka användningsvillkor samt datafrågor, kompetenser som datasamordnare och data stewards för frågor om metadatabeskrivningar och standarder, arkivarier angående bevarandefrågor och datakvalitet, teknisk expertis kring lagringsfrågor och publiceringsplattformar, med mera. Bibliotekspersonal vid lärosätena kan ibland vara den första kontaktpunkten för forskare i frågor om datahantering, vilket har bidragit till att även bibliotekarier involveras i dessa frågor.

3.4 Incitament för och effekter av öppen tillgång

För att förstärka forskares drivkraft att publicera forskningsdata öppet och i enlighet med FAIR-principerna har det bland annat genom samordningsuppdragets referensgrupp lyfts att det finns behov av incitamentsstrukturer som innefattar öppen tillgång till forskningsdata, samt tillräckliga resurser för datapublicering. Syftet med etablering av sådana incitamentsstrukturer skulle vara att främja viljan och möjligheterna samt att underlätta för forskare att publicera forskningsdata öppet tillgängliga. Inom ramen för samordningsuppdraget har man därför i ett första steg börjat titta närmare på vilka förutsättningar som finns för etablering av nya och vidareutveckling av befintliga incitamentsstrukturer och vad det skulle kunna innebära i ett större perspektiv.

Öppen tillgång till forskningsdata kan inte appliceras på alla forskningsdata. Det finns forskning där öppen tillgång inte kan eller får skapas, eller där tillgången endast kan ges i en begränsad omfattning. Det är viktigt att se till att inga onödiga restriktioner för tillgång och användning ställs på de data som kan tillgängliggöras öppet.

Incitament för en forskare att publicera data kan utgå från ren idealism (till exempel övertygelsen om fri och öppen forskning), att någon vinning kan förväntas som utbyte (till exempel citeringar), eller att det är en förutsättning för att kunna erhålla något som eftersträvas (till exempel genom krav från en finansör). Det anses troligt att den andra typen av drivkraft dominerar, det vill

säga att forskaren själv (eller dennes forskning) vinner på att publicera data. I diskussioner kring incitament för öppen tillgång lyfts därför oftast strukturer kopplade till meritering, till exempel genom publicering eller citering av data. Huruvida och på vilket sätt incitamentsstrukturer skulle kunna realiseras i praktiken är en fråga som behöver utredas ytterligare.

Det är viktigt att komma ihåg att ansvaret för meriteringssystemet finns både hos forskningsutförande organisationer och forskningsfinansiärer och att en samverkan behövs för att en struktur som innefattar meritering av öppen tillgång till forskningsdata ska kunna etableras, om så skulle vara relevant. Att och hur öppen tillgång till forskningsdata skulle vara meriterande är en fråga som kräver en mer ingående analys, bland annat för att det samlade meriteringssystemet i första hand ska främja vetenskaplig kvalitet och för att incitament för öppen tillgång skulle, om så blir aktuellt, behöva konstrueras på ett sådant sätt att de minskar risken att öppen tillgång till forskningsdata mäts på ett sätt som hamnar utanför grundsyftet att främja vetenskaplig kvalitet.

Vetenskapsrådet har tittat på förutsättningar generellt och kommer nu att inleda arbetet med att titta mer specifikt på vad öppen tillgång skulle kunna innebära när meriter bedöms.

Forskningsdata som tas fram inom olika forskningsområden kan se väldigt olika ut. Inom vissa typer av forskning produceras det traditionellt sett stora mängder rådata maskinellt (icke-behandlade data, som till exempel astronomiska observationsdata), medan forskningen inom andra områden kan bygga på mindre och bearbetade mängder data som samlats in genom manuellt arbete vid till exempel arkivstudier (humaniora), intervjuundersökningar (samhällsvetenskap) eller artobservationer (biologi). Vissa data bearbetas helt maskinellt, och kan förstås endast med hjälp av verktyg, medan andra data är framtagna, kurerade och strukturerade utifrån att de ska läsas och förstås av människor. Kvantitet, innehåll och kvalitet (utifrån användbarheten) kan på så sätt variera stort. Att tillgängliggörandet av data skulle bli meriterande kräver därför en noggrann analys av vilka parametrar som råder för publicering utifrån de olika forskningsområdena för att undvika snedvridning i meriteringen beroende på forskarens metodval.

Därutöver är det viktigt att själva publiceringen sker på ett sätt som gynnar användbarheten av de producerade datamängderna, då målet med öppen tillgång är, förutom att data publiceras i stor omfattning, att de också struktureras på ett sätt som gör att de är sökbara, åtkomliga och användbara. Att utgå ifrån citering/användning av data kan relatera till hur användbara forskningsdata är både innehållsmässigt och datakvalitetsmässigt.

För att hela incitamentssystemet ska kunna analyseras behöver förutsättningar undersökas både utifrån forskningsutförande verksamheter, där forskarna

anställs och verkar aktivt, och utifrån forskningsfinansierande organisationer, som utlyser medel, bedömer forskningsansökningar och beviljar finansiering.

Även om incitament genom meritering är huvudspåret i frågan om öppen tillgång finns det flera andra typer av incitament som skulle kunna vara värda att överväga, som till exempel att krav på öppen tillgång till forskningsdata (utifrån rättsliga och andra förutsättningar) ställs och följs upp av forskningsfinansiärer samt skrivs in i de forskningsutförande organisationernas datapolicier.

Inom ramen för det europeiska ramprogrammet för forskning och innovation, Horisont Europa, ställs det fler krav på öppen vetenskap-praxis än i det tidigare ramprogrammet (H2020). De praxiser som är relevanta för öppen tillgång till forskningsdata inkluderar krav på datahanteringsplaner och tillgång till forskningsdata enligt principen ”as open as possible”. Förutom det rekommenderas även tillgång till andra forskningsresultat.²⁰

Ju mer forskningsdata som publiceras öppet desto större potential finns det för insyn, nytta och effektivitet. Det kan också innebära att forskningsdata kan komma till nytta även utanför det ursprungliga forskningsfältet. För att effekterna av publicering med öppen tillgång ska kunna analyseras behöver publiceringsprocessen relatera till mekanismer som möjliggör att användning av data kan undersökas, genom bland annat citeringsmekanismer, samt att särskild hänsyn tas till datamängdens användbarhet.

3.5 Användbarhet av öppet tillgängliga forskningsdata och FAIR-principer

Forskningsdata publiceras, hanteras och lagras på flera olika sätt och i flera olika plattformar, tekniska lösningar och/eller infrastrukturer. Att synliggöra öppet tillgängliga forskningsdata på ett samordnat sätt så att dessa kan sökas fram och nås av andra forskare och olika aktörer är grundläggande för att informationen ska gå att hitta.

Uppdragets främsta inriktning är att forskningsdata tillgängliggörs öppet, samtidigt är själva syftet med öppen tillgång att tillgängliggjorda data kan komma till nytta. I och med det har uppdragets fokus också varit inriktat på att data som tillgängliggörs öppet ska bli så användbara som möjligt. Det är av den anledningen som god datahantering enligt FAIR-principerna samt strukturerad planering av datahantering utgör en viktig del i samordningsuppdragets genomförande. Att data blir så användbara som möjligt uppnås genom tillämpning av FAIR-principerna. För att främja användbarhet av öppet tillgängliga forskningsdata har Vetenskapsrådet tagit fram en rekommendation om FAIR-datahantering, som inkluderar FAIR-kriterier och en vägledning.

²⁰ [programme-guide_horizon_en.pdf \(europa.eu\)](#)

Syftet är att främja att forskningsdata håller god kvalitet för att stimulera vidare användning.

För att kunna undersöka utvecklingen av öppen tillgång kommer det att finnas behov av att mäta och följa upp ökningen av öppen tillgång till forskningsdata. En sammanställning av hur forskningsdata tillgängliggörs genom olika typer av forskningsinfrastrukturer togs fram under 2019 och redovisades i statusrapport från samordningsuppdraget i mars 2020. Att synliggöra och mäta ökningen av öppet tillgängliga forskningsdata är en aktivitet som är nära sammankopplad med EOSC och som därmed behöver ske i takt med den aktuella utvecklingen som Vetenskapsrådet bevakar och aktivt deltar i. Att kunna mäta både ökning av öppet tillgängliga forskningsdata och deras användning är viktigt för att anpassa framtida främjandeinsatser.

Enkäten om datahantering och öppen tillgång, som genomfördes med hjälp av arbetsgruppen för samordning av datahanteringsplaner, visar att det överlag är fler än hälften av det sammanlagda antalet respondenter som uppger att de känner till FAIR-principerna, i större eller mindre omfattning. Något färre, mindre än hälften av respondenterna, uppger att de aktivt arbetar med att göra data FAIR. Antalen varierar inte i någon större utsträckning över olika forskningsområden. Det ger en indikation om att det finns ett ökat behov av att på en övergripande nivå sprida information om, stimulera och facilitera implementering av FAIR-principerna i praktiken.

Vad gäller standarder för metadata inom olika discipliner, som är av stor vikt för datamängdernas interoperabilitet och bredare användbarhet, uppger en mindre del av respondenterna att de finns, många svarar att de inte vet och inom vissa områden svarar nästan hälften att de inte finns. Bilden varierar inte drastiskt mycket inom olika forskningsområden vilket visar att det finns ett behov av ökad standardisering av data över alla områden, för att skapa bättre förutsättningar för interoperabilitet och förståelse av data mellan olika discipliner.

3.6 Lagring och bevarande av tillgängliggjorda data

Forskningsdata som skapas vid ett svenskt statligt universitet eller en högskola omfattas av forskningshuvudmannens krav på arkivering och gallring och ska arkiveras vid den myndighet, till exempel det universitet eller den högskola, där forskningen har genomförts, enligt Arkivlagen 1990:782 och Riksarkivets föreskrift RA-FS 1999:1 om gallring av handlingar som avser statliga myndigheters forskningsverksamhet.

Repositorier, där forskningsdata ofta tillgängliggörs, är inte arkiv utifrån betydelsen av begreppet utifrån arkiveringsperspektivet. Även om repositorier ibland kan kallas dataarkiv är de ofta inte knutna till lärosätena där forskare som

har tagit fram data finns. Utgångspunkten är därför att de data som tillgängliggörs i repositorer är kopior av data som bevaras och lagras långsiktigt utifrån lärosätenas rutiner. Det är också viktigt att notera att många forskningsprojekt görs inom ramen för internationella samarbeten, vilket gör att informationen ofta tillgängliggörs genom projektens gemensamma lösningar, också i form av repositorer. För olika forskningsområden finns det även specifika infrastrukturer som i sin tur kan innefatta kataloger eller repositorer. Data som tillgängliggörs på internet kan även utgöras av endast metadata (beskrivningar av data) eller en aggregerad datamängd (till exempel ett ihopsamlat urval av data).

Att forskningsdata arkiveras innebär inte nödvändigtvis att öppen tillgång skapas, det vill säga att publicering av data på internet görs, även om det kan finnas samordning mellan processerna för tillgängliggörande och långsiktigt bevarande av forskningsdata. Det är också viktigt att ta hänsyn till att datahantering behöver stödja framtida möjligheter att förstå informationen som skapas och tillgängliggörs, vilket gör att bevarandet är en aspekt att ta hänsyn till redan när data skapas.

Var lagring av forskningsdata som tillgängliggörs sker är beroende av de rättsliga förutsättningar och organisatoriska processer, rutiner och teknisk arkitektur som finns hos forskningshuvudmannen där forskaren är verksam, men lagringsbehov påverkas även av de behov som finns utifrån specifika forskningsområden, projekt och samarbeten.

Ökningen av öppet tillgängliga forskningsdata innebär att det kommer att krävas utökade möjligheter för lagring av data som tillgängliggörs.

3.7 Olika aktörers roller och ansvar

I denna sammanställning har vi i första hand utgått ifrån de forskningsdata som skapas inom ramen för offentligt finansierad forskning.

3.7.1 Nationell samordning och främjande

Vetenskapsrådet har ett övergripande ansvar för samordning och främjande av arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Utifrån den rollen har en verksamhet byggts upp, nära knuten till Vetenskapsrådets övriga arbete med data som strategisk resurs som innefattar uppdraget att förbättra och underlätta användningen av registeruppgifter i forskning. Synergier mellan dessa uppdrag, även om de avser olika typer av data, har bidragit till en mer övergripande bild av nyttan med datahantering enligt FAIR, även för data som delas i begränsad omfattning.

Inom ramen för uppdraget om samordning och främjande verkar Vetenskapsrådet för att vägleda arbetet med öppen tillgång till forskningsdata genom att:

- vara vägledande på en policynivå – genom att formulera och sprida information, bland annat, rekommendationer och vägledningar
- stödja och underlätta implementering hos organisationer genom vägledningar för implementering av övergripande rekommendationer och kartläggning av behov och hinder kopplade till organisatoriska och infrastrukturella krav och stöd
- stimulera och motivera övergången till öppen tillgång för att bidra till kulturförändring genom ökad kunskap och mognad.

I den nationella samordnande rollen ingår även att utifrån de särskilda krav och utmaningar som uttrycks från enskilda forskningsområden föreslå gemensamma lösningar.

Att synliggöra och mäta ökningen av öppet tillgängliga forskningsdata liksom att främja användningen av forskningsdata utifrån forskningens behov, är aktiviteter som Vetenskapsrådet ser som viktiga i arbetet framöver.

Vad gäller policyer för forskningsdata har SUHF i sin senaste enkätundersökning²¹ kartlagt hur många lärosäten som har en policy för forskningsdata. Av 34 svarande har fyra en forskningsdatapolicy (11,8 procent), 21 lärosäten (61,8 procent) svarar att de är på gång medan nio svarar att de inte har en policy (26,5 procent).

Vetenskapsrådets enkät om datahantering och öppen tillgång, som genomfördes med hjälp av arbetsgruppen för samordning av datahanteringsplaner, visar att mindre än hälften uppger att det finns etablerade praxis för datadelning och/eller policyer för öppen (och/eller kontrollerad) tillgång till data. Det är generellt fler som anger att det finns policyer än som anger att det finns etablerad praxis. En mindre del anger att det finns disciplinspecifika policyer. Det är många som svarar att de inte vet. En fördjupad analys skulle behövas för att kunna dra några slutsatser, då det kan röra sig om olika typer av roller och data, men att det anges av flera att de arbetar utifrån policyer än vad som framgår i SUHF:s enkätundersökning kring forskningsdatapolicyer kan indikera att dessa frågor omfattas av andra dokument och riktlinjer eller att det finns andra policyer än lärosätespecifika, vid exempelvis infrastrukturer, eller specifika för olika typer av samarbeten eller projekt.

Utifrån ett samordningsperspektiv är den strategiska implementeringen av öppen tillgång till forskningsdata vid lärosätena central för att det praktiska arbetet ska kunna genomföras på ett effektivt sätt. Att ta fram tydliga policyer för öppen

²¹ [Nationell arbetsgrupp för forskningsdata – SUHF](#)

tillgång till forskningsdata är därför av grundläggande betydelse, liksom att detta arbete samordnas i Sverige. Ur samordningssynpunkt är det viktigt att det finns en gemensam grund, som är i linje med det nationella och det internationella arbetet.

3.7.2 Forskarnas roll

Forskningsdata framställs inom ramen för forskning, och det är de aktörer som framställer forskningsdata, det vill säga forskarna, som är huvudaktörerna i ekosystemet. För att forskare ska kunna publicera data öppet behöver det finnas förutsättningar och stöd för öppen tillgång implementerade i forskningssystemet. Det är viktigt att förstärka viljan och motiveringen bland forskare för öppen publicering av forskningsdata. Det kan göras på flera olika sätt, bland annat lyfts det fram behov av att öppen tillgång innefattas i meriteringssystemet samt att det tillsätts nödvändiga resurser för att möjliggöra det extra arbete som det kan innebära att främja datans användbarhet och tillgång. Detta kan göras genom att till exempel etablera lämpliga stödfunktioner som förenklar processen.

Att förbereda forskningsdata för publicering med öppen tillgång innebär att vissa arbetsinsatser behöver ske, till exempel behöver lämpliga metadata och licenser skapas. Förberedelser sker rimligen under tiden ett forskningsprojekt pågår. Publicering av data däremot kan ske i slutet eller när forskningen har avslutats.

Det är också viktigt att säkra att öppet tillgängliggjorda data förvaltas och hålls aktuella över tid genom en långsiktig förvaltning. Även om en forskare framställer data inom ramen för sin forskning omfattas data av forskningshuvudmannens krav på arkivering och gallring. Det innebär att långsiktig förvaltning av och ansvaret för eventuell tillgång till data involverar flera roller hos forskningshuvudmannen än endast forskaren som har framställt data.

Förberedelser för publicering med öppen tillgång liksom långsiktig förvaltning av tillgängliggjorda forskningsdata innebär behov av ökat stöd, både rådgivande och tekniskt samt i form av utbildningar. Inom en del forskningsområden finns det redan idag etablerade stöd för bland annat öppen tillgång genom olika områdesspecifika forskningsinfrastrukturer, där ofta samverkan kring tillgängliggörandet av data sker internationellt.

I vilken omfattning publicering med öppen tillgång innebär ökade insatser från forskaren själv eller genom stödjande funktioner vid lärosätet varierar och är beroende av organisatoriska eller forskningsområdesspecifika förutsättningar. Utökade insatser för öppen publicering, både under och efter projektiden, kommer att kräva ökade resurser.

3.7.3 Forskningsutförande organisationers roll och implementering

Forskningsdata skapas vid de verksamheter där forskningen sker, ofta universitet och högskolor, men också andra typer av forskningsinstitutioner.

De forskningsutförande organisationernas roll i ekosystemet är att se till att öppen tillgång till forskningsdata implementeras i verksamheten, på en strategisk och en teknisk nivå. På en strategisk nivå kan det innebära att policyer för öppen tillgång etableras, att öppen tillgång finns i organisationens struktur genom att se till att nödvändig kompetens och resurser finns samt att stödjande funktioner för forskare etableras. Utifrån samordningsperspektivet är det viktigt att policyer och stödjande funktioner etableras i enlighet med övergripande rekommendationer. Vetenskapsrådet verkar för att de rekommendationer som tas fram inom ramen för samordningsuppdraget om öppen tillgång tar hänsyn till aktuell utveckling på nationell nivå i relation till utvecklingen kring öppna offentliga data, och på europeisk nivå, bland annat genom rollen som uppdragsorganisation i EOSC och som nationell referenspunkt i Sverige, National Point of Reference (NPR) on Scientific Information. (se sidan 9).

Förutom att stödjande funktioner för forskare behöver etableras och att de bör grundas i övergripande policyer är det av avgörande vikt att se till att lämpliga rutiner, processer, utbildad personal och tekniskt stöd finns att tillgå på lokal och/eller områdesspecifik nivå för att forskare ska kunna arbeta med öppen tillgång på ett effektivt sätt.

Som parallell till behovet universitet och högskolor har av att kunna redovisa vilka vetenskapliga artiklar som har publicerats av forskare från den egna organisationen finns idag ett gryende motsvarande behov vad gäller forskningsdata. Behovet kan förväntas växa, inte minst om datapublicering blir en del av den akademiska meriteringen. Det är viktigt att utvecklingen av tekniska lösningar, policy och stödjande rutiner på lärosätena skapas så att detta behov kan tillgodoses i analogi med grundsyftet med öppna data – att tillgängliggöra data till det internationella forskarsamhället och andra aktörer. SND, som samlar flertalet svenska lärosäten och driver en metadatatportal, har en potentiell nyckelfunktion för denna synkronisering som bland annat syftar till en minimering av merarbete för forskare och annan personal.

SUHF har i mars 2021 publicerat en färdplan för öppen vetenskap.²²

Vid flera tillfällen under uppdragets gång har Vetenskapsrådets representanter blivit inbjudna till seminarier arrangerade av stödjande funktioner vid olika lärosäten för att tillsammans med dessa öka forskarnas kunskap om öppen tillgång.

²² [Rekommendationer - SUHF](#), rekommendation 2021-1.

Även vad gäller incitamentfrågan, mer specifikt kring meritering av öppen tillgång, finns det ett behov av att ytterligare undersöka huruvida befintliga strukturer kan stödja öppen tillgång till forskningsdata.

3.7.4 Forskningsinfrastrukturernas roll och tekniskt stöd

Förutom att implementering av öppen tillgång sker på lokal nivå och vid en forskningsutförande organisation kan det finnas olika forskningsinfrastrukturer eller andra typer av infrastrukturer som stödjer forskarna i att skapa öppen tillgång till data. Det kan vara inom ett specifikt forskningsområde, såsom för SciLifeLab, eller kopplat till domänöverskridande samarbeten, som SND:s Data Access Units, så kallade DAU:er. Även där finns det stödjande personal och resurser och det tas fram olika handledningar, utbildningar och verktyg.

Även när det gäller forskningsinfrastrukturernas implementering av öppen tillgång till forskningsdata så är det viktigt att det görs i samstämmighet med Vetenskapsrådets övergripande rekommendationer och den nationella inriktningen.

Enligt Vetenskapsrådets särskilda villkor för bidrag till forskningsinfrastrukturer²³ ska forskningsdata och mjukvara som tas fram vid infrastrukturen göras öppet tillgängliga så snart det är möjligt och därmed inte kopplat till att någon publicering har skett eller kommer att ske.

3.7.5 Forskningsfinansiärernas roll

Forskningsfinansiärer har en viktig roll i ekosystemet kring öppen tillgång. Rollen som finansiär av forskning och forskningsinfrastrukturer innebär en viktig funktion för att stimulera och stödja öppen tillgång hos forskningsutförande institutioner. Detta kan de göra genom att uppmuntra till och ställa krav på öppen tillgång, bland annat genom att ta fram policyer och ställa krav på öppen tillgång inom ramen för bidragsvillkoren till finansierad forskning.

Datahanteringsplaner är ett viktigt redskap som ett led i att skapa öppen tillgång genom att möjligheter för delning begrundas tidigt i planeringsprocessen och bidrar till att det framgår tydligt varför tillgång inte kan skapas, då det inte är möjligt.

EU-kommissionen rekommenderar bland annat att medlemsstaterna ser till att strategier eller handlingsplaner (för hanteringen av forskningsdata som är

²³ <https://www.vr.se/soka-finansiering/utlysningar/2020-09-29-bidrag-till-forskningsinfrastruktur-av-nationellt-intresse.html>

resultatet av offentligt finansierad forskning, inbegripet fri tillgång) får som effekter ”att planering av datahantering blir normal vetenskaplig praxis i ett tidigt skede av forskningsprocessen när data genereras eller samlas in, bland annat genom kravet på datahanteringsplaner”.²⁴

Från och med 2019 behöver de som beviljas bidrag från Vetenskapsrådet ta fram en datahanteringsplan.²⁵ Vetenskapsrådet rekommenderar också att de forskningsdata som finansieras av offentliga medel, och som enligt gällande lagstiftning får tillgängliggöras, publiceras öppet tillgängliga på internet inom skälig tid efter att forskningsresultaten har publicerats.

Formas har som krav att göra data och metadata från projekt som de finansierar öppet tillgängliga i databaser så länge det inte strider mot någon lag.²⁶ Forte rekommenderar bidragsmottagare att ta fram datahanteringsplaner i enlighet med Vetenskapsrådets och SUHF:s rekommendationer.²⁷ Riksbankens jubileumsfond rekommenderar att forskningsdata som använts som underlag i publikationer görs öppet tillgängliga, så länge det är förenligt med gällande lagstiftning.²⁸

Finansiärer kan även vara vägledande genom att ta fram policyer för sin finansiering av forskning och genom att sätta standarder, inkluderat datahantering, metadatastandarder och FAIR samt för bedömning av meritering, vilket i sin tur underlättar möjligheterna till delning och tillgängliggörande.

²⁴ KOMMISSIONENS REKOMMENDATION (EU) 2018/ 790 - av den 25 april 2018 - om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information (europa.eu), s. 5.

²⁵ Undantag är bidrag till organisationer/organisationsbidrag, nätverksbidrag och konferensbidrag.

²⁶ <https://formas.se/soka-finansiering/sa-har-gar-det-till/att-kanna-till-nar-du-skriver-en-ansokan.html#h-Oppetillgangtillforskningsresultatochdata..> (2021-09-20)

²⁷ <https://forte.se/sok-finansiering/pagaende-bidrag/oppen-tillgang/rekommendationer-for-oppen-tillgang-till-forskningsdata/>, (2021-09-20)

²⁸ <https://www.rj.se/Var-organisation/Arbetsatt/rjs-riktlinjer-for-oppen-tillgang/>, (2021-09-20)

4. Europeiskt perspektiv

EU-kommissionen utfärdade 2012 en rekommendation om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information. Idag är öppen vetenskap en av EU-kommissionens nyckelprioriteringar för att realisera det Europeiska forskningsområdet²⁹ och reflekteras i de 14 essentiella åtgärder som har identifierats som instrumentala i förverkligandet av det förnyade Europeiska forskningsområdet³⁰.

Inom ramen för det nya europeiska ramprogrammet för forskning och innovation, Horisont Europa (2021–2027), ställs krav på flera öppen vetenskap-praxis, inkluderat öppen tillgång till forskningsdata. Dessa inkluderar krav på datahanteringsplaner och tillgång till forskningsdata enligt principen ”så öppet som möjligt”, men även tillgång till andra forskningsresultat rekommenderas.³¹

Det öppna europeiska forskningsmolnet, European Open Science Cloud (EOSC), ses som instrumentalt för att stödja samarbetet inom det europeiska forskningsområdet som en del av dess prioriteringar inom öppen vetenskap, vilket bland annat innebär att göra öppen vetenskap till vedertagen praxis i forskarsamhället. EOSC ska möjliggöra samordnad tillgång till forskningsdata enligt FAIR-principerna och vidareutnyttjande av öppna forskningsdata genom en betrodd och öppen distribuerad datamiljö och relaterade tjänster. EOSC ska utgöra ett europeiskt dataområde för vetenskap, forskning och innovation och utvecklingen inom EOSC ska även ligga till grund för och koppla samman nio sektoriella dataområden enligt den europeiska datastrategin.³²

Forskningsdata omfattas av Öppna data-direktivet, (EU) 2019/1024³³, när de är offentligt finansierade och när tillgång är möjlig i enlighet med principen ”så öppen som möjligt och så begränsad som nödvändigt”. Den så kallade Öppna data-utredningen vars uppdrag bland annat har varit att föreslå hur Öppna data-direktivet ska genomföras i svensk rätt, har lämnat ett delbetänkande med förslag om hur detta kan ske.

²⁹ Open Innovation, Open Science and Open to the World – a vision for Europe (2016)

³⁰ *Launch, via the Horizon Europe programme, a platform of peer-reviewed open access publishing; analyse authors' rights to enable sharing of publicly funded peer-reviewed articles without restriction; ensure a European Open Science Cloud that is offering findable, accessible, interoperable and reusable research data and services; and incentivise Open Science practices by improving the research assessment system.*

³¹ [programme-guide_horizon_en.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/en/about/erasmus-programme-guide-horizon-en.pdf)

³² A European strategy for data (2020)

³³ [EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV \(EU\) 2019/ 1024 – av den 20 juni 2019 – om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn](#)

Aktiviteter inom det europeiska partnerskapet för EOSC är relevanta för uppdraget genom att de har inverkan på riktlinjer för öppen tillgång till forskningsdata, på rekommendationer och principer, på förankring och samordning på nationell nivå, samt på de standarder och bästa praxis som tas fram. Inom ramen för arbetet med EOSC har flera relevanta rapporter och rekommendationer tagits fram som bidrar till implementering av öppen tillgång till forskningsdata.³⁴

Genom EOSC kan goda exempel på tillgängliggörandet och användning av forskningsdata skapas och lyftas fram. Aktiviteterna är relevanta även genom de infrastrukturella förutsättningar som EOSC kan bidra till. En viktig aspekt är interoperabilitet som har effekter på teknisk utveckling och gemensamma tjänster. Incitament kan också påverkas av utvecklingen inom EOSC.

Covid-19-portalen (se sidan 10) har visat möjligheterna att mer effektivt svara på samhällets behov genom snabb öppen delning av data för att påskynda forskning och upptäckter, vilket möjliggör ett effektivt svar på samhällets behov.

³⁴ [EOSC Executive Board Outputs | EOSC Secretariat](#)

5. Framtida behov

Arbetet med öppen tillgång till forskningsdata i Sverige som har redovisats i denna rapport kommer att följas upp i slutredovisningen av samordningsuppdraget i mars 2022 med en utökad kartläggning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Syftet blir att samla in mer specifik information kring arbetet med tillgänggörande av forskningsdata som kan utgöra ett underlag för en mer komplett bild av vilka behov och hinder som finns, på vilket sätt forskningsdata tillgängliggörs och återanvänds idag.

Utifrån den hittills redovisade bilden av det nationella arbetet kan man dra vissa slutsatser kring framtida behov. Slutsatserna kommer att fördjupas och uppdateras i slutredovisningen av samordningsuppdraget.

För att en övergång till öppen tillgång till forskningsdata ska kunna genomföras fullt ut behöver strategiska och tekniska åtgärder implementeras på alla nivåer i ekosystemet kring öppen tillgång till forskningsdata. För att detta ska ske samordnat och med den nationella inriktningen att en övergång mot öppen tillgång till forskningsdata ska vara genomförd senast 2026, ser Vetenskapsrådet ett behov av en nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata och en permanent koordinerande verksamhet som också är en del av strategin, och som operativt stödjer och utvecklar arbetet utifrån flera strategiska och tekniska områden. Nedan listas dessa åtgärder och områden:

1. **Nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata** (strategisk åtgärd).

Det finns behov av en övergripande nationell strategi som tydliggör de olika aktörernas roller och ansvar och anger delmål.

2. **Samordnande, främjande och stödjande verksamhet som verkar för att aktivt driva och koordinera arbetet med den nationella strategin** (strategisk åtgärd).

Vetenskapsrådets samordningsuppdrag har lett till uppbyggnad av en verksamhet som vägleder, stödjer och underlättar en samordnad övergång till öppen tillgång. För att det nationella arbetet ska kunna fortsätta ske samordnat finns det behov av att verksamheten blir permanent och långsiktig, som en del av myndigheten. Verksamheten bör även få i uppdrag att vara en del av den nationella strategin som operativt driver arbetet med strategins mål.

Verksamheten bör omfatta följande delar:

- *Vara vägledande och stödjande på policynivå* (strategisk åtgärd), med syftet att samordna implementering av öppen tillgång till forskningsdata på strategiska, organisatoriska och tekniska nivåer hos de organisatoriska aktörer som omfattas av övergången, i samråd med andra berörda aktörer. Det innebär bland annat att ta fram, vidareutveckla och långsiktigt förvalta policyrelaterade material som rekommendationer, vägledningar och andra stödjande material. Visst material har redan tagits fram inom ramen för Vetenskapsrådets samordningsuppdrag och vägledande och stödjande material tas löpande fram och uppdateras samt anpassas till olika målgrupper och roller.
- *Främja kulturförändring där öppen tillgång till forskningsdata är ”det nya normala”* (strategisk åtgärd), genom att informera om och verka för ökad kunskap kring öppen tillgång och användbarhet av öppet tillgängliga forskningsdata, bland annat genom kompetenshöjande insatser, informationsspridning, etablering av ytor för dialog och nätverkande.
- *Följa upp och mäta ökning och effekter av tillgängliggjorda forskningsdata* (strategisk åtgärd). En återkommande uppföljning av omfattningen och effekterna av tillgängliggjorda forskningsdata skulle kunna vara en grund till en långsiktig utvärdering av hur den nationella inriktningen uppfylls och möjliggöra för identifiering av områden där ytterligare insatser kan behövas. För att uppföljningen ska kunna genomföras finns det behov av att relevanta indikatorer tas fram. Detta är en aktivitet där samordning mellan den nationella och den internationella utvecklingen är central, och där det redan pågår ett arbete inom ramen för det europeiska partnerskapsprogrammet för EOSC, som kommer att behöva beaktas framöver. Att mäta omfattningen av öppet tillgängliga forskningsdata över tid, relaterar också till frågan om användbarhet, som kan se olika ut inom olika forskningsområden.
- *Ta fram riktlinjer för urval av forskningsdata för öppen tillgång* (strategisk åtgärd). När det gäller förutsättningar för öppen tillgång är tydliggörandet av vilka forskningsdata som bör tillgängliggöras och när en grundläggande fråga. Detta relaterar bland annat till rättsliga förutsättningar och informationsförvaltning, och är ett område som lyfts av många som problematiskt och svårtillgängligt och som upplevs som ett hinder för tillgängliggörande. Utifrån ett samordningsperspektiv finns det därför ett stort behov av ett centralt övergripande stöd kring urval (som inkluderar att informera om övergripande rättsliga förutsättningar), där det finns potential för Vetenskapsrådet att, i egenskap av en nationell samordnande myndighet, utforma en vägledning som kan verka som ett samordnande stöd för andra aktörer.

Behov kring hantering av forskningsdata kan se olika ut inom olika forskningsområden och det är utifrån samordningssynpunkten viktigt att det

finns gemensamma urvalsprinciper och modeller, samtidigt som hänsyn behöver tas till de förutsättningar som råder inom olika områden eller med hänsyn till olika typer av forskningsdata. Detta kan till exempel avse hur rådata respektive bearbetade data hanteras när det gäller öppen tillgång över tid, eller hur tillgång till stora mängder rådata kan ges.

Aspekter som rör andra typer av data än de som faller inom Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång behöver förtydligas ytterligare och i ett vidare steg ingå i urvalsprinciper av forskningsdata för tillgängliggörande. Till exempel behöver det tydliggöras ytterligare vad som gäller för forskning som inte resulterar i vetenskapliga publikationer, respektive publicering ”så snart som möjligt” för forskning där data är tänkt att resultera i flera olika publikationer. Det behöver även tydliggöras vad som gäller för forskning som är delvis offentligt finansierad, där det finns internationell samverkan med olika typer av krav eller praxis kring tillgång, med mera.

- *Analysera incitamentsstrukturer* (strategisk åtgärd). Genomlysning av vilka incitament som ökar forskares drivkraft att publicera forskningsdata öppet med särskilt fokus på meritering, i samverkan med andra finansiärer och där höjd tas för internationell utveckling. Detta bör genomföras bland annat genom en analys av i vilka meriteringssammanhang datapublicering vore en relevant parameter, på vilka underlag en sådan bedömning bör göras samt hur undvika snedvridningar i meriteringen beroende på val av forskningsmetod eller ett områdes dataintensitet. Vidare bör det undersökas hur incitament kan stimuleras genom ökade krav på öppen tillgång, tillsammans med utökat stöd för tillgängliggörandet av forskningsdata.
- *Kartlägga behov av gemensamma tekniska lösningar relaterade till långsiktig öppen tillgång till forskningsdata på internet* (strategisk och teknisk åtgärd). Forskning sker ofta inom ramen för samarbeten, ofta internationella sådana, där samverkan kring information kräver olika typer av tekniska interoperabla lösningar. Publicering av data för öppen tillgång kan ske på olika sätt. En viktig aspekt att beakta är också utvecklingen som pågår för närvarande inom EOSC. Det är viktigt att även tydliggöra hur öppen tillgång inom forskning som sker inom ramen för olika internationella eller organisatoriska samarbeten samspelar med informationsförvaltning, vad gäller ansvar och roller samt hur tekniska lösningar bör finansieras och förvaltas, på ett strategiskt, effektivt, samordnat och långsiktigt sätt.

Olika aktörers ansvar i långsiktigt tillgängliggörande, lagring och bevarande av data behöver förtydligas vad gäller både under forskningsprocessen och långsiktigt. Långsiktig lagring och bevarande av forskningsdata är en fråga som är nära sammankopplad med offentlig arkivverksamhet och därför är

det viktig att inom detta arbete beakta Riksarkivets roll kring samordnad och enhetlig arkivhantering.

- *Främja användbarhet av tillgängliggjord forskningsdata* (strategisk och teknisk åtgärd). Användbarheten av forskningsdata är en viktig aspekt som blir aktuell alltmer i takt med att fler data publiceras. Här finns det ett fortsatt behov av stödjande och koordinerande arbete med datahanteringsplaner och FAIR-principer.
- *Kontinuerligt omvärldsbevaka relevant arbete för öppen tillgång till forskningsdata, nationellt och internationellt* (strategisk åtgärd)..

Öppen tillgång till forskningsdata är en del av öppen vetenskap, men öppna data som sådana kan också ses som en del av offentliga data för vidareutnyttjande i stort. Därför är det viktigt att sammanlänknings med forskningens produkter (såsom publikationer) och andra typer av data möjliggörs. Det är särskilt relevant att bevaka utvecklingen inom områden som öppen tillgång till publikationer, under Kungliga bibliotekets samordningsansvar och inom data för vidareutnyttjande från offentlig sektor, ett arbete som leds av Myndigheten för digital förvaltning, DIGG. Även det internationella arbetet inom tillgängliggörandet av forskningsdata inom ramen för EOSC är direkt relevant för det nationella arbetet.

Swedish Research Council
Vetenskapsrådet
Västra Järnvägsgatan 3
Box 1035, 101 38 Stockholm
Tel +46 (0)8-546 440 00
vetenskapsradet@vr.se
vr.se