



Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata 2022

Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata 2022

VR2202

ISBN 978-91-88943-57-6

Swedish Research Council
Vetenskapsrådet
Box 1035
SE-101 38 Stockholm, Sweden

Innehållsförteckning

Förord	5
Sammanfattning	6
Summary	8
1 Vetenskapsrådets samordningsuppdrag	10
1.1 Bakgrund.....	10
1.2 Organisation och genomfört arbete.....	10
1.3 Förslag till uppdaterade nationella riktlinjer	14
Vision och principer	14
Rekommendationer.....	14
Stöd till rekommendationerna.....	16
1.4 Relaterade uppdrag och omvärldsbevakning	17
Relaterade uppdrag	17
Öppen tillgång till forskningsdata inom ramen för EOSC	17
Omvärldsbevakning.....	19
2 Kartläggning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata	20
2.1 Målgrupper för kartläggningen	20
2.2 Metod för kartläggningen	20
2.3 Resultat av enkätundersökningen	21
Var, när och hur tillgängliggörs forskningsdata öppet	24
Datahanteringsplaner	26
Strategier, processer och datapolicyer	27
Önskemål om stöd	27
2.4 Kompletterande information.....	27
2.5 Slutsatser.....	30
3 Incitament för öppen tillgång till forskningsdata	32
3.1 Karriärutveckling och meritering.....	32
Citering av datamängder.....	32
Meritering av datapublicering.....	32
3.2 Långsiktig beständighet av öppet tillgängliga forskningsdata	34
3.3 Förväntningar och krav från förlag och tidskrifter	35
3.4 Förväntningar och krav från finansiärer	35
4 Analys och bedömning	37
4.1 Analys	37
4.2 Bedömning.....	42
1. En nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata.....	42
2. Etablering av nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningsdata	43
3. En permanent verksamhet för att främja och samordna öppen tillgång till forskningsdata	44
4. Indikatorer för uppfyllnad av öppen tillgång	44
5. Ett ökat infrastrukturellt och finansiellt stöd	45

6. Utlysningar för forskningsprojekt och forskningsinfrastrukturer som främjar öppen tillgång	46
7. Fokusområden framöver i Vetenskapsrådets samordningsuppdrag	46
5 Referenslista	48
Bilaga 1: Enkätundersökning om öppen tillgång till forskningsdata, inkl. enkätfrågor	50

Förord

Sedan 2017 har Vetenskapsrådet ett uppdrag från regeringen att samordna det nationella arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata. Enligt den nationella inriktningen ska en övergång till öppen tillgång till forskningsdata vara genomförd senast år 2026. Sedan våren 2021 har Vetenskapsrådet uppdraget att även främja arbetet med öppen tillgång.

För att nå målet om öppen tillgång måste traditionella sätt att hantera forskningsinformation förnyas och anpassas. Vetenskapsrådet verkar för att öppen tillgång till forskningsdata ska bli en naturlig och integrerad del av forskningsprocessen. Forskningsdata ska tillgängliggöras enligt principen ”så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt”. Vi ser ett behov av en nationell strategi för öppen tillgång för att nå målet, med klara delmål och tydligt ansvar för centrala aktörer.

I denna rapport presenterar Vetenskapsrådet en samlad kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Den innehåller också rekommendationer för hur arbetet behöver genomföras framöver. Vi ser det som nödvändigt att det finns en främjande och samordnande verksamhet som kan stödja arbetet långsiktig. Vägen framåt innefattar också att nationella riktlinjer tas fram - för öppen tillgång till FAIR forskningsdata, och för indikatorer som följer upp hur öppen tillgång till forskningsdata utvecklas över tid.

Det är många aktörer som bidrar i arbetet med öppen vetenskap och öppna data vars arbete, erfarenheter och kloka inspel är av högsta värde i arbetet med att nå målet till år 2026. Vi ser fram emot ett fortsatt arbete tillsammans!

Härmed överlämnar Vetenskapsrådet en redovisning av uppdraget för 2022.

Stockholm, 7 mars 2022

Sven Stafström
Generaldirektör, Vetenskapsrådet

Sammanfattning

Vetenskapsrådet har ett uppdrag från regeringen att främja och samordna arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata, denna rapport är en redovisning av uppdraget. Rapporten består av fyra kapitel och utgör ett komplement till delredovisningen som presenterades i oktober 2021.

I delredovisningen redogjordes för hur öppen tillgång till forskningsdata skapas inom forskningsprocessen samt vilka aktörer som finns i ekosystemet kring öppen tillgång till forskningsdata och deras olika roller och ansvar. Fokus för denna rapport är att komplettera den tidigare redovisningen med en kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata.

Första kapitlet beskriver bakgrunden till och organisationen av samordningsuppdraget samt det genomförda arbetet. Här återfinns även relaterade europeiska uppdrag och en omvärldsbevakning. Slutligen presenteras ett förslag på etablering av nationella riktlinjer för forskningsdata.

I andra kapitlet redovisas resultatet av den kartläggning som gjorts av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Kartläggningen genomfördes huvudsakligen i form av en enkätundersökning med en kompletterade hearing.

I det tredje kapitlet diskuteras incitament för öppen tillgång till forskningsdata utifrån forskarens olika perspektiv och det fjärde och sista kapitlet beskriver Vetenskapsrådets analys och bedömning av de mest prioriterade behoven som framträder inom det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Bedömningen utgår från en samlad bild av de tidigare redovisningarna av uppdragets resultat samt kartläggningen och analysen av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata.

Vetenskapsrådets rekommenderar att:

1. En nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata tas fram*.
2. Vetenskapsrådets uppdrag att främja och samordna öppen tillgång till forskningsdata permanentas.
3. Vetenskapsrådets uppdrag kompletteras med att utveckla indikatorer för att mäta uppfyllnaden av öppen tillgång till forskningsdata.

4. Vetenskapsrådets uppdrag kompletteras med att etablera, förvalta och vidareutveckla nationella riktlinjer för öppen tillgång till FAIR¹ forskningsdata.

5. En särskild finansiell satsning görs för att öka det infrastrukturella stödet till det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata vid lärosäten, myndigheter och infrastrukturer.

6. Vetenskapsrådet ges särskilda medel till att stödja aktiviteter som främjar öppen tillgång till forskningsdata nationellt och internationellt, till exempel genom deltagande i det europeiska öppna forskningsmolnet, EOSC.

* Den nationella strategin föreslås klargöra rollfördelning och ansvarsområden och även omfatta ett uppdrag till universitet och högskolor samt uppdrag till forskningsfinansiärer att ta fram policyer för öppen tillgång till forskningsdata. Vetenskapsrådet föreslås samordna genomförandet av uppdragen.

Inom Vetenskapsrådets arbete med att samordna och främja öppen tillgång till forskningsdata har följande områden definierats som viktiga framöver:

- Vägledande arbete, till exempel i form av rekommendationer och vägledningar.
- Främjandeinsatser för att bidra till ökad kunskap och kulturförändring.
- Insatser som främjar samverkan mellan relevanta aktörer kring öppen tillgång.
- Insatser för att främja forskningsdatas långsiktiga användbarhet, inklusive FAIR datahantering.
- Att etableringen av ett sammanhållet incitamentsystem (meriterings- och utvärderingssystem) inkluderar öppen tillgång till forskningsdata, framtaget gemensamt av forskningsfinansiärer och universitet och högskolor, både på nationell och internationell nivå.

¹ FAIR är ett internationellt erkänt begrepp för principer som innebär att data är sökbara (Findable), tillgängliga (Accessible), interoperabla (Interoperable), återanvändningsbara (Reusable).

Summary

The Swedish Research Council has a mandate from the Government to promote and coordinate the work of implementing open access to research data. This report accounts for the work to fulfil the mandate. The report consists of four chapters, and complements the interim report presented in October 2021.

The interim report described how open access to research data is created in the research process, who the different actors in the ecosystem surrounding open access to research data are, and their various roles and responsibilities. The focus of this report is to complement the previous report with a mapping, analysis and assessment of the national work on open access to research data.

The first chapter describes the background to and organisation of the coordination mandate, and the work carried out. It also includes related European assignments and an account of the contemporary environment. Finally, it presents a proposal to establish national guidelines for research data.

The second chapter reports on the result of the mapping carried out of the national work on open access to research data. The mapping was primarily done in the form of a questionnaire survey with a supplementary hearing.

The third chapter discusses incentives for open access to research data from the researcher's various perspectives, and the fourth and final chapter describes the Swedish Research Council's analysis and assessment of the highest priority needs emerging within the national work on open access to research data. The assessment is based on an overall picture of the previous reports on the results of the mandate plus the mapping and analysis of the national work on open access to research data.

The Swedish Research Council recommends that:

1. A national strategy for open access to research data is produced*
2. The Swedish Research Council's mandate to promote and coordinate open access to research data is made permanent.
3. The Swedish Research Council's mandate is supplemented to include developing indicators to measure the fulfilment of open access to research data.

4. The Swedish Research Council's mandate is supplemented to include establishing, managing and further developing national guidelines for open access to FAIR research data.²

5. A specific financial investment is made to increase the infrastructural support for the national work on open access to research data at higher education institutions, public agencies, and infrastructures.

6. The Swedish Research Council is awarded specific funding to support activities that promote open science nationally and internationally, for example through participation in the European Open Science Cloud (EOSC).

* We propose that the national strategy shall clarify the role allocation and areas of responsibility, and also include an assignment to higher education institutions and assignments to research funding bodies to produce policies for open access to research data. We propose that the Swedish Research Council coordinates the implementation of the mandate.

In the Swedish Research Council's work on coordinating and promoting open access to research data, the following areas have been defined as important for the future:

- Guidance work, for example in the form of recommendations and guidelines.
- Promotional work to contribute to increased knowledge and cultural change.
- Initiatives to promote collaboration between relevant actors on open access.
- Initiatives to promote the long-term useability of research data, including FAIR data management.
- That the establishment of a unified incentive system (system for evaluation and acquiring qualifications) shall include open access to research data, produced jointly by research funding bodies and higher education institutions, at both national and international level.

² FAIR is an internationally adopted concept for principles that mean data are Findable, Accessible, Interoperable and Reusable.

1 Vetenskapsrådets samordningsuppdrag

1.1 Bakgrund

Vetenskapsrådet har i uppdrag att främja och samordna det nationella arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata. Detta uppdrag har Vetenskapsrådet haft sedan april 2017. I april 2021 utökades uppdraget till att även främja arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. I det utökade uppdraget inkluderades också att genomföra en samlad kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. En delredovisning av uppdraget lämnades i oktober 2021 och en slutredovisning av uppdraget skulle ha lämnats den 7 mars 2022. I Vetenskapsrådets regleringsbrev den 16 december 2021 har rapporteringen ändrats till en årlig redovisning med start den 10 mars 2022.

Vid genomförandet av uppdraget inhämtas synpunkter från Kungliga biblioteket, Myndigheten för digital förvaltning, universitet och högskolor samt Riksarkivet, i enlighet med regleringsbrevet. Arbetet i uppdraget sker i samverkan med för området relevanta aktörer inklusive infrastrukturer och forskare genom olika referensgrupperingar (se vidare under 1.2 nedan). Inom ramen för kartläggningen har flera målgrupper bjudits in att svara på en enkät en hearing anordnades, med forskare som huvudmålgrupp.

1.2 Organisation och genomfört arbete

En övergång till öppen tillgång ställer stora krav på samordning och samverkan, i första hand på en övergripande strategisk nivå men även för den praktiska implementeringen. Målbilden om en övergång till öppen tillgång av forskningsresultat uttrycktes redan i den forskningspolitiska propositionen 2016. Enligt den nationella riktningen för öppen vetenskap i den forskningspolitiska propositionen 2020 ska en omställning vara fullt genomförd senast 2026 enligt principen ”så öppet som möjligt, och så begränsat som nödvändigt”.³

Arbetet med samordningsuppdragets tre första år redovisades i mars 2020 i rapporten ”Samordning av öppen tillgång till forskningsdata”.⁴ Arbetet mellan 2020 och september 2021 redovisades i rapporten ”Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata. Delredovisning.”⁵

För en detaljerad beskrivning av organisationen av samordningen, redovisning av fokusområden och det genomförda arbetet hänvisar vi till dessa två rapporter.

³ [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige - Regeringen.se](#)

⁴ [Samordning av öppen tillgång till forskningsdata. Statusrapport i Vetenskapsrådets uppdrag – summering av arbetet 2017–2019 och fortsatt arbete](#)

⁵ [Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata. Delredovisning](#)

Sammanfattningsvis har arbetet under den första perioden, 2017-2019, varit inriktad på att bygga upp den samordnande verksamheten, bemanna uppdraget och kartlägga ekosystemet kring öppen tillgång och relevanta aktörer. Fokus har också legat på att omvärldsbevaka frågor utifrån ett nordiskt, europeiskt och internationellt perspektiv samt undersöka vilka frågor som berörda aktörer bedömer vara mest aktuella. En styrgrupp, referensgrupp och en arbetsgrupp för samordning av datahanteringsplaner initierades och samverkan etablerades med relevanta aktörer. I den första perioden definierades fokusområdena för det fortsatta arbetet.

I delredovisningen i oktober 2021 redogjordes för perioden 2020-2021 samt för hur öppen tillgång till forskningsdata skapas under forskningsprocessen och vilka aktörer som idag finns i ekosystemet kring öppen tillgång till forskningsdata, inklusive roller och ansvar. Delredovisningen lyfte även behovet av en nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata samt behovet av en permanent koordinerande verksamhet som ansvarar för att driva arbetet med strategin, och som operativt stödjer och utvecklar arbetet utifrån flera strategiska och tekniska områden.

Rapporterna belyser också rättsliga, organisatoriska och tekniska förutsättningar för att skapa öppen tillgång samt diskuterar incitament för forskaren att dela med sig av sina data. Utöver det diskuteras hur användbarheten av tillgängliggjorda forskningsdata kan främjas bland annat genom de så kallade FAIR-principerna samt hur bevarande av forskningsdata relaterar till tillgängliggörandet.

God datahantering har tidigt under uppdragets genomförande identifierats som en grundläggande förutsättning för att öppen tillgång ska kunna genomföras på ett samordnat sätt och komma in i praktiska processer. Det är också viktigt för att främja att data blir enkla för andra att hitta, förstå och kunna använda. Arbetet inom uppdraget har därför fokuserat på insatser som främjar samordnad planering av god datahantering med syfte att stimulera att öppen tillgång tas i beaktande tidigt i forskningsprocessen. En arbetsgrupp för samordning av arbetet med datahanteringsplaner inrättades 2019. Arbetet har lett till etablering av en gemensam mall för datahanteringsplaner. Under våren 2022 kommer även en vägledning som stödjer arbetet med mallen att publiceras. Under en kortare period etablerades tillgång till ett digitalt verktyg för datahanteringsplaner för svenska lärosäten, som en pilotjänst för att stödja och stimulera framtagning av datahanteringsplaner. Vetenskapsrådet (Sunet) erbjuder en tjänst för digitala datahanteringsplaner från och med december 2021.⁶

Under perioden oktober 2021 - februari 2022 har tyngdpunkten i uppdraget legat på att genomföra en kartläggning av statusen för öppen tillgång till forskningsdata, baserat på en enkätundersökning som skickades till lärosäten, forskningsinfrastrukturer, myndigheter, forskningsfinansiärer och forskare samt en hearing.

⁶ [Sunet Datahanteringsplan | Sunet](#)

Vidare har fokus under denna period varit på att höja kunskapen om öppen tillgång till forskningsdata och FAIR data. I november 2021 publicerade Vetenskapsrådet en rekommendation om att de forskningsdata som framställs genom forskning bör hanteras i enlighet med FAIR-principerna.⁷ En vägledning, med förtydliganden av kriterierna, har tagits fram av Vetenskapsrådet som stöd för att FAIR datahantering ska kunna implementeras i forskningsprocessen.⁸

På Vetenskapsrådets webb, vr.se, samlas kontinuerligt aktuell information om vad som är på gång inom ramen för samordningsuppdraget. Där finns bland annat grundläggande information om själva uppdraget, rekommendationer, rapporter, "frågor och svar" om öppen tillgång till forskningsdata och datahanteringsplaner, information om FAIR och europeiska öppna forskningsmolnet, EOSC, samt information om Vetenskapsrådets roll som uppdragsorganisation i EOSC-föreningen.

I januari 2022 publicerades en Handbok om öppen tillgång, med syftet att skapa en ökad förståelse för vad öppen tillgång innebär, här beskrivs också FAIR-datahantering och datahanteringsplaner.

Flera vägledande och stödjande dokument är planerade att publiceras under 2022, till exempel: en vision och principer för öppen tillgång till forskningsdata, en rekommendation om mallen för datahanteringsplaner, en vägledning för implementering av mallen och en rekommendation om licensiering av öppet tillgängliga forskningsdata.

Nedan visas vägledande och stödjande dokument som har tagits fram inom ramen för uppdraget utifrån de tidigare identifierade fokusområdena samt de dokument som planeras under 2022.

Fokusområdena är följande:

- 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

⁷ [FAIR forskningsdata - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#)

⁸ [Vägledning för implementering av kriterier för FAIR forskningsdata - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#)

FOKUSOMRÅDEN		LEVERANSER	
Riktlinjer för arbetet med öppen tillgång till forskningsdata	▷	Handbok om öppen tillgång	✓
Samverkan och kulturförändring	▷	Rekommendationer: Öppen tillgång Datahantering enligt FAIR Mall för datahanteringsplaner Licensiering (planeras 2022)	✓ ✓ ✓ 2022
Information om lagar och regler	▷	Vägledning • Implementering av FAIR • Implementering av DHP-mall • Urval och rättsliga aspekter	✓ ✓ 2022
Datahantering och infrastrukturella förutsättningar	▷	Kriterier för FAIR forskningsdata Mall för datahanteringsplaner	✓ ✓
Incitament för och effekter av öppen tillgång	▷	Förslag till fortsatt arbete	✓

Figur 1 En övergripande bild av vägledande och stödjande dokument utifrån fokusområdena i uppdraget.

Inom samordningsuppdraget är det essentiellt att sträva efter en kulturförändring som leder till att det blir en självklar del av forskningsprocessen att undersöka om öppen tillgång till forskningsdata kommer att kunna skapas. Fokus vid genomförandet av uppdraget är därför att bidra till ökad kunskap, mognad och incitament, genom att vägleda, motivera, stödja och underlätta övergången till öppen tillgång. Sedan Vetenskapsrådets uppdrag har förtydligats till att omfatta även främjandet av en övergång till öppen tillgång till forskningsdata, har ökade kommunikationsinsatser börjat förberedas och inletts.

Som forskningsfinansiär främjar Vetenskapsrådet att övergången till öppen tillgång till forskningsdata blir en naturlig och integrerad del i forskningsprocessen. Bland annat genom att det från år 2019 ställs krav på att de projekt som beviljas bidrag från Vetenskapsrådet ska upprätta en datahanteringsplan. Genom att upprätta en datahanteringsplan får forskaren och lärosätet en översikt av hur mycket forskningsdata som kommer att skapas, hur och var den kommer att hanteras och vilket behov av stöd en forskare har kring detta. Det undersöks också tidigt ifall det förekommer rättsliga eller andra starka hinder för att tillgången till forskningens resultat inte får eller kan skapas, frågor som kan vara svåra att reda ut i efterhand.

Vetenskapsrådet arrangerar kontinuerligt ett flertal olika evenemang kring öppen tillgång till forskningsdata inom ramen för uppdraget. Representanter från myndigheten deltar kontinuerligt i konferenser, seminarier och olika arbetsgrupper och nätverk relaterade till öppen tillgång till forskningsdata både nationellt och internationellt.

Sedan februari 2020 står Vetenskapsrådet bakom ställningstagandet⁹ från den brittiska organisationen Wellcome Trust som uppmanar forskare, tidskrifter och forskningsfinansiärer att se till att forskningsresultat och data som har relevans för hanteringen av Coronaviruset snabbt delas och görs tillgängliga.

1.3 Förslag till uppdaterade nationella riktlinjer

Vetenskapsrådet har tidigare publicerat rapporten "Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information" (2015).¹⁰ Utifrån arbetet med uppdraget 2017-2021 ser vi behov att förslaget uppdateras. De nationella riktlinjerna för öppen tillgång till forskningsdata föreslås etableras genom vision och principer, vägledande rekommendationer och stödjande material till sådana rekommendationer.

Nationella riktlinjer för öppen tillgång ska fungera som ett ramverk för en samordnad öppen tillgång. Riktlinjerna ska fungera vägvisande och sammanlänka visionen, principerna och rekommendationerna samt vara ett praktiskt stöd. Nedan följer en beskrivning av de olika delarna.

Vision och principer

För att nå målet om öppen tillgång till forskningsdata behövs en gemensam vision om vad som ska uppnås och vägledande principer som definierar de centrala utgångspunkterna för att nå dit.

Vetenskapsrådet arbetar för närvarande med ett förslag till en långsiktig vision och tre vägledande principer vilket beräknas bli klart under 2022. Syftet är att visionen och principerna ska utgöra en grund för en samordnad övergång till öppen tillgång till forskningsdata och användas vid exempelvis beslut om strategisk inriktning vid respektive organisation eller vid framtagning av specifika policydokument.

För att principerna ska uppfyllas krävs insatser av alla aktörer i ekosystemet kring öppen tillgång; forskare, forskningsutförande organisationer, forskningsinfrastrukturer, olika stödjande funktioner, forskningsfinansiärer med flera.

Rekommendationer

Vetenskapsrådets rekommendationer främjar en samordnad övergång till öppen tillgång genom att de uppmanar till åtgärder som riktar sig till de aktörer som berörs av arbetet med öppen tillgång.

⁹ [Pressrelease "Sharing research data and findings relevant to the novel coronavirus \(COVID-19\) outbreak"](#), Wellcome Trusts webbplats

¹⁰ [Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information](#), Vetenskapsrådets webbplats

Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata är vägledande och tydliggör grundläggande aspekter och avgränsningar. En rekommendation om FAIR datahantering har också tagits fram.

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. Rekommendationen avser forskningsdata som har skapats under forskningsprocessen och som ligger till grund för vetenskapliga publikationer.

Rekommendationen avgränsas till publicering av forskningsdata inom skälig tid efter att forskningsresultaten har publicerats. Möjligheterna till publicering av forskningsdata kan påverkas av andra faktorer än rättsliga eller etiska, till exempel datamängdernas volymer. I de fall öppen tillgång inte är möjlig, bör det finnas en dokumenterad motivering till varför så inte är fallet. Fokus i de fallen bör ligga på att tillgängliggöra metadata, det vill säga beskrivningar av data.

Som utgångspunkt i rekommendationens omfattning och definitionen av forskningsdata i sammanhanget användes Öppna data-direktivets definition.¹¹ Rekommendationen omfattar därmed forskningsdata som ligger till grund för vetenskapliga publikationer, då dessa rimligen är de forskningsdata som ses som mest prioriterande, men det innebär inte ett hinder i att publicera mer data om så är möjligt.

Ett förslag på implementering av Öppna datadirektivet i svensk lagstiftning genom bestämmelser i en ny lag om öppna data lämnades av Öppna data-utredningen. Förslaget är lämnat till Finansutskottet (2021/22:FiU27).¹²

I arbetet framöver behöver det undersökas när kriterier om att data är helt eller delvis offentligt finansierade kan anses vara uppfyllt.

Vetenskapsrådet rekommenderar datahantering enligt FAIR, förtydligat genom de kriterier som tagits fram av Vetenskapsrådet för att uppnå FAIR data. Rekommendationen avser i första hand de forskningsdata (och metadata) som finansieras av offentliga medel och som kan publiceras med öppen tillgång, men tillämpning av FAIR-principer kan göras bredare än så

¹¹ ”forskingsdata: 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”. ([EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV \(EU\) 2019/ 1024 - av den 20 juni 2019 - om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn](#))

¹² [Ny lag om öppna data och vidareutnyttjande av information](#) - Finansutskottets Betänkande 2021/22:FiU27 - Riksdagen

och vara relevant även för forskningsdata som inte kan publiceras helt öppna.

En rekommendation om licensiering av öppet tillgängliga forskningsdata håller för närvarande på att tas fram.

Stöd till rekommendationerna

Som stöd till rekommendationerna har Vetenskapsrådet tagit fram kriterier, vägledningar, handböcker och andra typer av stödjande material för att främja ökad kunskap och stödja praktisk implementering av rekommendationerna. Dessa stöd återfinns på vr.se.

Handboken "Lär dig mer om öppen tillgång till forskningsdata" syftar till att skapa en ökad förståelse för vad öppen tillgång till forskningsdata innebär på en övergripande nivå. Den tar även upp FAIR-datahantering och datahanteringsplaner. Handboken kan användas av alla som är involverade i frågor kring öppen tillgång till forskningsdata eller är intresserade av att lära sig mer.

Vägledningen för FAIR-kriterier kan användas som ett stöd för de som stödjer forskare i planeringen av datahantering, framförallt de stödjande funktionerna för datahantering vid lärosäten och infrastrukturer där anpassning till FAIR-datahantering och praktisk implementering av FAIR-principerna ofta sker.

Vägledningen för implementering av mallen för datahanteringsplaner är en översättning och anpassning av en vägledning från Science Europe.

Vetenskapsrådet håller för närvarande på att ta fram en vägledning om urval av forskningsdata för öppen tillgång, inklusive rättsliga aspekter.

1.4 Relaterade uppdrag och omvärldsbevakning

Relaterade uppdrag

Vetenskapsrådet har rollen som Sveriges nationella kontaktpunkt (National Point of Reference (NPR) on Scientific Information) i EU-kommissionens expertgrupp för vetenskaplig information. I rollen ingår att rapportera om arbete som sker i Sverige som relaterar till rekommendationen om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information.

Vetenskapsrådet deltar även i andra internationella initiativ och nätverk som bidrar till dialog och förankring om prioriteringar inom öppen vetenskap, bland annat Science Europe:s arbetsgrupp om Open Science, och Council of National Open Science Coordination (CoNOSC).¹³

Öppen tillgång till forskningsdata inom ramen för EOSC

Det europeiska öppna forskningsmolnet (European Open Science Cloud, EOSC) är ett initiativ från EU-kommissionen om en gemensam, öppen och virtuell miljö för FAIR forskningsdata och är ett viktigt verktyg för att genomföra öppen vetenskap inom Europa. Syftet är att EOSC ska tillhandahålla tjänster för lagring, hantering, delning, analys och användning av öppna forskningsdata genom federerade lösningar och infrastrukturer och forskningsdata ska samordnas så att de uppfyller FAIR-principerna.¹⁴ EOSC är en prioritering på den europeiska agendan och ses som instrumentalt för att förverkliga öppen tillgång inom det europeiska forskningsområdet.¹⁵

Att delta i utvecklingen av EOSC är relevant för Sveriges arbete med öppen tillgång till forskningsdata, bland annat vad gäller nationella riktlinjer, indikatorer för öppen vetenskap, rekommendationer och principer för öppen tillgång till forskningsdata, och med förankring och samordning på nationell nivå vad gäller till exempel interoperabilitet, standarder och bästa praxis.

EOSC blev 2021 ett co-programmerat partnerskap inom Horisont Europa. Partnerskapet har en tredelad styrning där EU-kommissionen, medlemsländer och associerade stater, samt intressentorganisationer gemensamt arbetar för förverkligandet av EOSC. Den strategiska agendan för implementeringen av EOSC, Strategic Research and Innovation Agenda) har tagits fram gemensamt och kommer att utvecklas ytterligare inom partnerskapet med inspel från EOSC-föreningen och dess arbetsgrupper).¹⁶

Vetenskapsrådet har utsetts till uppdragsorganisation, så kallad ”mandated organisation”, av regeringen för att representera Sveriges och det svenska

¹³ [CoNOSC – Council for National Open Science Coordination](#)

¹⁴ [European Open Science Cloud \(EOSC\) - What the cloud is, how it was developed and being implemented](#)

¹⁵ [European Research Area Policy Agenda](#)

¹⁶ [Strategic Research and Innovation Agenda \(SRIA\) of the European Open Science Cloud \(2021\)](#)

forskarsamhällets intressen i EOSC-föreningen och deltar i arbetet genom föreningens arbetsgrupper.

Vetenskapsrådet stödjer även regeringen i dess representativa arbete i medlemsländernas expertgrupp (EOSC Steering Board) samt deltar i arbetet för att ta fram indikatorer för att mäta hur man på en nationell nivå bidrar med policyer och finansiering relevanta för EOSC.

Organisationer har möjlighet att bidra till och påverka EOSC:s utveckling genom EOSC-föreningen och dess rådgivande arbetsgrupper¹⁷ Utöver Vetenskapsrådet deltar även ett stort antal representanter från organisationer baserade i Sverige, för närvarande i totalt 10 av 13 arbetsgrupper.

För att försäkra harmonisering av Vetenskapsrådets nationella och internationella arbete har samordningen med EOSC i stor utsträckning integrerats med arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Bland annat har mandatet för Vetenskapsrådets referensgrupp för öppen tillgång utökats till att inkludera EOSC och gruppens medlemskap inkluderar nu de nationella organisationer som är medlemmar i EOSC-föreningen samt i SUHF:s referensgrupp för EOSC.

För att diskutera hur den nationella samordningen skulle kunna främjas och utvecklas gemensamt sammankallade Vetenskapsrådet i december 2021 till ett första möte med aktörer som aktivt deltar i arbetet inom EOSC-föreningen och dess arbetsgrupper. Vid mötet beslutades att Vetenskapsrådet fortsättningsvis kommer sammankalla till möten för detta bredare EOSC-nätverk under 2022.

Potential för gemensamma insatser för att stärka samverkan och sprida kunskap om EOSC har lyfts, bland annat gemensamma arbetsytor och behov av att sprida kunskap och engagemang bland relevanta aktörer. Andra initiativ som länkar till den nationella samordningen inkluderar SUHF:s referensgrupp för EOSC och SUHF:s etablerade kontaktpersoner för EOSC på lärosätena.

För att öka engagemanget och stärka det svenska deltagandet i EOSC ser Vetenskapsrådet ett behov av utökade samordnande och kunskapshöjande insatser. För dessa insatser kommer resurser att behövas, förslagsvis för webbkommunikation och evenemang.

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 och har under 2020 och 2021 finansierats av Vetenskapsrådet.

¹⁷ <https://eosc.eu>

Omvärldsbevakning

Utöver ovan nämnda initiativ är internationella riktlinjer och rapporter om öppen vetenskap inom andra sammanhang relevanta för det nationella arbetet. Ett exempel på detta är det tidigare nämnda Öppna data-direktivet.

I januari 2021, som respons till covid-19 pandemin, antog OECD-rådet en reviderad rådsrekommendation om tillgång till forskningsdata som skapats i forskning finansierat av offentliga medel. Rekommendationen bekräftar flera principer som först presenterades 2006 och ger uppdaterade policyriktlinjer inom prioriterade områden: datastyrning, tekniska standarder och praxis, incitament, ansvar för ägande och förvaltning, hållbar infrastruktur, humankapital och internationellt samarbete för tillgång till forskningsdata.

Unescos antog en rekommendation om öppen vetenskap 2021.

Rekommendationen syftar till att främja internationellt samarbete och samverkan inom ramen för öppen vetenskap för att minska digitala-, tekniska- och kunskapsluckor inom ramen för Agenda 2030 och de globala målen. Prioriterade områden som lyfts inkluderar investeringar inom infrastrukturer och tjänster för öppen vetenskap, mänskliga resurser och kapacitetsuppbyggnad.

2 Kartläggning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata

Enligt Vetenskapsrådets regleringsbrev från den 22 april 2021 ingår det i Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång att lämna ”en samlad kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata”.

Inom ramen för kartläggningen beslutade Vetenskapsrådet att undersöka hur status för öppen tillgång till forskningsdata ser ut i Sverige – i vilken omfattning forskningsdata tillgängliggörs öppet och vilka etablerade processer för öppen tillgång som finns. Vidare ville vi undersöka vilka hinder som förekommer, exempelvis policyrelaterade eller brister i befintlig teknisk eller infrastruktur, processer och stöd.

Kartläggningens analys som presenteras här och i bilaga 1 ligger till grund för de rekommendationer och föreslagna åtgärder som föreslås för att en övergång till öppen tillgång till forskningsdata kan etableras fullt ut.

2.1 Målgrupper för kartläggningen

I rapporten "Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata. Delredovisning"¹⁸ har vi redovisat för olika aktörer i ekosystemet kring öppen tillgång till forskningsdata och deras roller och ansvar.

De identifierade aktörerna utgjorde målgrupper till kartläggningen:

- Forskare – som skapar forskningsdata.
- Forskningsutförande organisationer:
 - Lärosätena – funktioner som stödjer forskarna i att skapa öppen tillgång till data
 - FoU-myndigheter – där i vissa fall forskningsdata skapas och/eller som finansierar forskning¹⁹
- Infrastrukturer – vid vilka forskarna genererar forskningsdata
- Forskningsfinansiärer - som finansierar forskning.

2.2 Metod för kartläggningen

En enkätundersökning genomfördes för varje målgrupp. Enkäten skickades till svenska lärosäten och forskningsfinansiärer. Vad gäller forskningsinfrastrukturer

¹⁸ [Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata. Delredovisning, se s. 31-36:](#)

¹⁹ Då en del FoU-myndigheter endast finansierar forskning, och andra bedriver forskning eller både och har denna målgrupp hanterats som en egen kategori.

avgränsades urvalet specifikt till infrastrukturer som beviljats finansiering av Vetenskapsrådet för att de bedömts vara av nationellt intresse.

För att nå ett urval av myndigheter med FoU-medel (medel för forskning och utveckling) skickades enkäten till Vetenskapsrådets nätverk för FoU-myndigheter.²⁰ Urvalet av forskare gjordes genom ett randomiserat urval baserat på projektdata från databasen Swecris²¹ för att få en så representativ fördelning av forskningsområden som möjligt. Samtliga projekt startade 2018, 2019 eller 2020.

Enkäten till målgruppen forskare fokuserade på att samla in svar på följande frågor:

- Tillgängliggörs forskningsdata öppet och i så fall i vilken utsträckning?
- Om forskningsdata inte tillgängliggörs - varför inte (till exempel ifall förutsättningar eller stöd av olika slag saknas)?
- Vilka forskningsdata tillgängliggörs (till exempel endast metadata, ett urval av data, alla data som kan tillgängliggöras)?
- Var, när och hur tillgängliggörs forskningsdata?
- Vilka frågor om öppen tillgång till forskningsdata man önskar mer stöd kring.

Information om huruvida forskningsdata tillgängliggörs öppet och i så fall i vilken utsträckning samlades även in för målgruppen forskningsutförande organisationer (lärosäten och FoU-myndigheter).

Utöver detta, för alla målgrupper utom forskare, inhämtades information om hur övergången till öppen tillgång till forskningsdata underlättas genom strategier och processer, och stöd till forskare. För målgruppen forskningsfinansiärer samlades det även in information om huruvida det ställs krav på datahanteringsplaner och öppen tillgång till forskningsdata eller inte.

Kartläggningen kompletterades genom ett seminarium om hur öppen tillgång till forskningsdata skapas genom forskningsinfrastrukturer samt en hearing med forskare som målgrupp om öppen tillgång inom olika forskningsområden.

2.3 Resultat av enkätundersökningen

För en komplett redovisning av enkätundersökningens resultat och analys, se bilaga 1. Antalet utskick, antal svar och svarsfrekvens per målgrupp framgår i bilagan. Nedan redovisas några resultat som vi särskilt vill lyfta fram.

Svarsfrekvensen var hög för lärosäten, forskningsinfrastrukturer och forskningsfinansiärer (58-67%), men lägre för FoU-myndigheter (37%) och lägst för forskare (24%). Antalet utskick var dock högst för den senare målgruppen

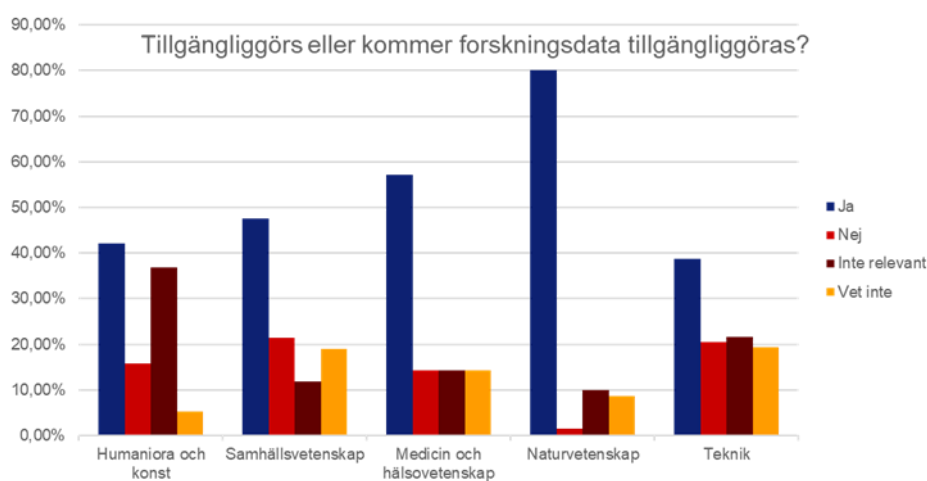
²⁰ [Nätverk för FoU-myndigheter - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](https://www.vr.se/natverk-for-fou-myndigheter-vetenskapsradet-vr.se)

²¹ <https://www.vr.se/swecris.html#/>

(1200). Fördelningen av forskningsområden i utskicken till forskare jämfört med svarsfrekvenser var ganska jämn. Flest antal utskick och svar var från teknikområdet/vetenskap? (354 utskick, 94 svar), följt av naturvetenskap (333 utskick, 71 svar), medicin och hälsovetenskap (203 utskick, 53 svar), samhällsvetenskap (198 utskick, 44 svar) och humaniora och konst (36 utskick, 22 svar). Endast tre svar inkom från lantbruksmedicin och veterinärmedicin (utav 22 utskick), och 52 utskick angavs som "Ospecificerat" (2 svar). Enkätresultaten har därmed en del begränsningar och analysen bör tolkas därefter.

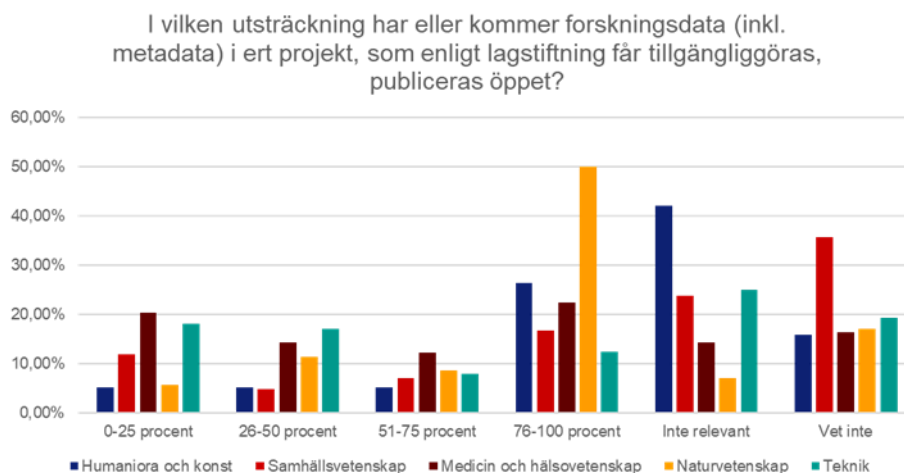
Forskningsdata som skapas i forskningsprocessen brukar ibland kallas för primärdata. Inom forskning kan också befintliga data från andra aktörer användas, så kallade sekundärdata. Den huvudsakliga typen av forskningsdata som produceras/samlas in i forskningsprojekt anges i forskarnas enkätsvar som primärdata av olika slag; endast 16% angavs som sekundärdata och 10% angav att inga data producerades i projekten (totalt 431 svar från 271 respondenter, flervalsfråga).

En majoritet av respondenterna från målgruppen forskare svarade att forskningsdata tillgängliggörs eller kommer att tillgängliggöras (54% av 274 respondenter).



Figur 2. Status: öppet tillgängliggörande av forskningsdata

Tittar man på olika forskningsområden har 80% av respondenterna från naturvetenskapliga forskningsprojekt svarat ja, och mer än hälften från medicin och hälsa, medan det för de övriga forskningsområdena var en lägre andel som svarade ja. En lägre andel respondenter anger dock att metadata om forskningsdata kommer att tillgängliggöras (35% av totalt 272 respondenter); en större andel anger att de inte vet eller att denna fråga inte är relevant. Alla forskningsdata kan inte publiceras med öppen tillgång. En bild av andelen data som tillgängliggörs öppet, utav de data som får tillgängliggöras, visas nedan.



Figur 3. I vilken utsträckning forskningsdata tillgängliggörs öppet.

På frågan om i vilken utsträckning forskningsdata (inklusive metadata), som enligt lagstiftning får tillgängliggöras, har eller kommer publiceras öppet svarade cirka en fjärdedel (71/274) av forskarrespondenterna, åtta av 22 FoU-myndigheter, och bara två av 33 lärosäten att 76-100% av forskningsdata kommer publiceras öppet.

Vad gäller volymer av data, en fråga som är nära sammankopplad med behov av lagring och långsiktig förvaltning av de tillgängliggjorda forskningsdata svarar majoriteten av forskarrespondenterna (154 av 271 svar, 57%), lärosätesrespondenterna (21 av 33) och FoU-myndighetsrespondenterna (15 av 22) anger att de inte vet/att det inte är relevant vilka volymer av forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet. Av forskarrespondenterna som anger volymer svarar majoriteten att mängden är mindre än 10GB, bara 5% anger 1TB-1PB. Det innebär att urvalsprinciper för publicering kan komma att behövas när betydande volymer data skapas i ett forskningsprojekt

Av fritextsvaren från forskarrespondenterna framgår att en del av anledningarna till att data inte tillgängliggörs är att det berör känsliga eller patenterade data, men att en del av dessa forskare istället tillgängliggör metadata. Det finns också exempel där data som samlas in är av olika karaktär, där vissa data inte går att tillgängliggöra, medan andra går. Det anses i vissa fall som svårt att sära på och kvantifiera dessa olika slags data. Exempel på forskning i internationella samarbeten nämns också, där det kan vara oklarheter vad som gäller i tillgängliggörandesammanhang i olika länder. Det nämns också exempel på projekt där data finns i arkiv och inte tillgängliggjorts via internet.

En komplett översikt av var forskningsdata (inklusive metadata) tillgängliggörs idag finns inte. SND vid Göteborgsuniversitet ansvarar för metadata katalogen DORIS som innehåller tillgängliggjorda forskningsdata. All svensk forskningsdata publiceras dock inte i DORIS och det finns även data som tillgängliggörs via olika andra forskningsinfrastrukturer eller repositorer. De flesta forskningsinfrastrukturer anger att de har en översikt av forskningsdata

(inkl. metadata) som tillgängliggörs öppet (14/23, 61%) medan andelen är lägre för FoU-myndigheter (7/22, 32%) och lägst för lärosäten (2/33, 6%)

De hinder för att tillgängliggöra forskningsdata öppet som lärosätesrespondenter nämner är exempelvis ökad administrativ börda för forskare, komplicerade juridiska frågor och osäkerhet kring lagstiftning, incitament för forskare och otillräckliga resurser såväl finansiella, tekniska som kompetensmässiga. Liknande exempel anges i svaren från FoU-myndigheterna.

Var, när och hur tillgängliggörs forskningsdata öppet

Forskningsdata kan tillgängliggöras på flera olika sätt. Runt hälften av svaren från forskarrespondenterna (48%) anger att forskningsdata tillgängliggörs genom repositorer eller lokalt genom lärosätet (250 respondenter, 134/280 svar). Svaren från FoU-myndigheter ger en liknande bild, runt hälften svarade att forskningsdata tillgängliggörs genom repositorer eller lokalt (13/26 svar, 50%) och något högre andel av svaren från lärosäten svarade samma sak (33 respondenter, 47/66 svar, 71%). En betydande del av forskarrespondenterna anger att de inte vet eller att det inte är relevant (101/280 svar, 36%). Som fritextsvar nämns till exempel att forskningsdata tillgängliggörs vid förfrågan för forskningsändamål om det godkänns av relevanta myndigheter, att forskningsdata tillgängliggörs som supplement vid publikationer; och även här nämns det att det är lite olika beroende på forskningsdatatyp. I fritextsvaren från lärosätena lyfts det att det ser olika ut inom olika forskningsfält, att det finns olika strategier hos olika typer av forskare. För FoU-myndigheter är det olika beroende på myndighet, exempelvis nämns det att forskningsdata kan finnas tillgängligt i myndighetens diarium och därmed tillgängligt via offentlighetsprincipen, det nämns att det pågår arbete med att ta fram lösningar, att det inte tillgängliggörs data utöver den egna verksamheten, att till exempel officiell statistik tillgängliggörs.

Det går att konstatera att det är en hel del forskningsdata som idag tillgängliggörs via repositorer eller lokalt via lärosätet. Hur valet av repositorer görs och huruvida dessa repositorer stödjer processerna för öppen tillgång är inte något som vi kunnat skapa oss en bild av genom enkäterna, men är en fråga som behöver undersökas vidare.

Vad gäller tillgängliggörande av metadata är bilden lite annorlunda: 59% (160/270, antal respondenter: 253) av forskarrespondenterna anger att de inte vet om det tillgängliggörs eller att det inte är relevant. De som svarat att de tillgängliggör metadata svarar att det görs genom lärosätet (12%); genom domänöverskridande lösningar (7%) eller domänspecifika lösningar (7%). I fritextsvaren nämns exempel på att man inte riktigt vet vad som skulle utgöra metadata i det egna projektet eller att det inte finns metadata alls i projektet; en del nämner att även detta tillgängliggörs i samband med publikationer; en del nämner exempel på repositorer som används. För lärosäten svarar majoriteten att metadata tillgängliggörs genom domänöverskridande, domänspecifika eller lokala lösningar (33 respondenter, 39/58 svar, 67%). I fritextsvaren nämns infrastrukturer som SND och DiVA, men också att tillgängliggörande av metadata kan ske ad hoc efter individuella behov, och att lösningar håller på att

tas fram. Svaren från FoU-myndigheter visar att hälften tillgängliggör metadata genom myndighetens webbplats eller genom domänöverskridande lösningar (13/26, 50%).

En av målbilderna för öppen tillgång till forskningsdata är att forskningsdata som ligger till grund för vetenskapliga publikationer bör göras öppet tillgängliga samtidigt som den tillhörande publikationen. Hur ser det ut idag i praktiken?

Av de respondenter som svarat på när forskningsdata tillgängliggörs öppet, svarade 36% (94/250) att detta skedde vid publicering av en artikel. Andelen som gav detta svar var högre inom områdena naturvetenskap (55%) och medicin och hälsovetenskaper (40%). Av respondenterna angav 14% att data skulle tillgängliggöras efter forskningen har avslutats och publicering av artikeln, medan 4% angav att forskningsdata skulle göras öppet tillgängligt innan forskningen avslutats. 3% svarade att endast metadata skulle tillgängliggöras öppet. I vissa fall där data tillgängliggjordes tidigt lyftes att data ibland gjordes tillgänglig samtidigt som preprinten (en vetenskaplig text som ännu inte har genomgått referentgranskning, peer review, för publicering i exempelvis en vetenskaplig tidskrift). Anledningar till att data inte skulle göras öppet tillgängliga rörde patentfrågor och känsliga persondata inklusive intervjuer. Det lyftes också att det i vissa fall var förläggare som ansvarade för att tillgängliggöra datan. Ett litet antal respondenter angav att forskningsdata skulle göras tillgängligt mer än ett år efter publicering av artikeln.

Att forskningsdata tillgängliggörs med öppen tillgång är ingen garanti för att de kan användas för vilket ändamål som helst. Olika restriktioner kan gälla för användning. För att komma underfund med huruvida data tillgängliggörs på ett sätt som gör att det blir möjligt att använda och återanvända ställdes det frågor om licensiering och restriktioner för användning av data.

Att det finns tydliga licenser eller märkningar som anger om och på vilket sätt tillgängliggjorda forskningsdata kan användas är en förutsättning för användning. På frågan om forsknings- och metadata kommer att rättighetsmärkas eller licensieras (till exempel med CC-licenser) svarade de flesta att de inte vet eller att det inte är relevant (168/253 respondenter, 66%). Av respondenterna som svarade ja (36/253 respondenter, 14%) var majoriteten från naturvetenskap och teknik (27/36, 75%).

Det kan finnas forskningsdata som görs öppet tillgängliga men med restriktioner kring återanvändning. På frågan om det finns eller kommer finnas eventuella restriktioner kring återanvändning av öppet tillgängliga forskningsdata som tas fram i projektet svarade hälften att de inte vet eller att det inte är relevant (125/252 respondenter, 50%). 15% svarade ja (39/252).

En viktig del av tillgängliggörandet av forskningsdata är dess användbarhet. Det kan röra sig om att det krävs särskilda system/mjukvaror eller annat för att kunna bearbeta/analysera forskningsdata, men här framgår av svaren att bilden är lite oklar (100/252 respondenter svarade att de inte vet/inte relevant, 40%), men det finns exempel då detta behövs (66/252 svarade ja, 26%). I ett öppet

vetenskapssystem behöver även dessa vara tillgängliga, men även här är bilden splittrad (174/247 respondenter svarade att de inte vet/inte relevant, 70%), men det finns exempel då dessa görs tillgängliga (43/247 respondenter svarade ja i någon form, 17%).

För att öppet tillgängliggjorda forskningsdata ska vara återanvändningsbara också över tid behövs så kallade beständiga identifierare (PID), det vill säga unika identifieringskoder för forskningsdata. Mer än hälften av respondenterna svarade att de inte vet/inte relevant på frågan om beständiga identifierare används i projekt (150/253, 59%), och 27% (69/253) svarade ja. Från fritextsvaren framgick exempelvis att publikationer får PID:ar i form av DOI:s, men en del svarade också att de inte vet vad detta är, de vet inte när och hur det tilldelas, eller att det är små datamängder och därför behövs inte detta för att förstå datat.

Ett annat perspektiv som är viktigt för att få en helhetsbild över användandet av öppet tillgängliggjorda forskningsdata är huruvida man inom forskningen använder befintliga data som har tillgängliggjorts öppet av andra aktörer. Av 252 svar visade det sig att 41% (104/252) har använt befintliga forskningsdata, medan 47% svarade att de inte har det.

Datahanteringsplaner

Som ett led i underlättandet av en övergång till öppen tillgång, och för att stödja god datahantering inom forskning, används så kallade datahanteringsplaner, men i vilken utsträckning sådana används i praktiken, och huruvida de upplevs som ett stöd var inte känt innan enkätsvaren inkom. Av de forskarrespondenter som svarat på frågan (250 respondenter) angav 39% att de använt sig av en datahanteringsplan i sitt projekt. Av dessa 39% (97 respondenter) ansåg 21% att datahanteringsplanen hade bidragit till mer tillgängliga data och 26% att den hade bidragit till en förbättrad datahantering enligt FAIR-principerna. Det var däremot även en stor andel respondenter som ansåg att en datahanteringsplan inte hade bidragit till öppet tillgängliggörande (48%) eller förbättrad datahantering enligt FAIR (33%), eller som inte visste om så var fallet (28% vad gäller öppen tillgång respektive 33% avseende FAIR). Det var främst respondenter som bedriver forskningsprojekt inom humaniora och konst som menar att användandet av en datahanteringsplan i projektet har bidragit till både en ökad tillgång av forskningsdata, och en förbättrad datahantering enligt FAIR-principerna.

De få respondenter (totalt fem) som valt att lämna kommentarer på användandet av datahanteringsplaner ansåg bland annat att tanken var god men att mallar man använt var långa och komplexa och att det var oklart om tiden man lade ner på att ta fram den rättfärdigades av nyttan. Några respondenter efterlyste mer anpassning till forskningsområden och datatyper, samt mer stöd från universiteten. Stöd från aktiva forskare lyftes som en åtgärd som kunde vara användbar.

Fyra av 13 respondenter för forskningsfinansiärer svarade att de ställde krav på datahanteringsplaner och två finansiärer svarade att de följde upp kravet. Flera

finansiärer som själva inte ställer krav lyfte att de hänvisar till Vetenskapsrådets rekommendationer om öppen tillgång och datahanteringsplaner. Det framgår av svaren att diskussioner pågår hos flera finansiärer om möjligheterna att utveckla arbetet med öppen tillgång till publikationer och forskningsdata.

Strategier, processer och datapolicier

För att underlätta övergången till öppen tillgång till forskningsdata behöver strategier och processer tas fram av de målgrupper som har olika stödjande funktioner för forskare. Lärosätena är en central aktör här, och på frågan om huruvida öppen tillgång till forskningsdata är implementerad i lärosätets strategier och processer svarade strax under hälften ja (16/33 respondenter, 48%). Svaren från FoU-myndigheterna gav en liknande bild: 45% (10/22) svarade ja. För forskningsinfrastrukturer ställdes frågan om det finns en datapolicy för infrastrukturen: av 23 respondenter svarade 19 ja (83%), och majoriteten av dessa policier inkluderar öppen tillgång till forskningsdata (14/21, 67%), och de flesta inkluderar inte embargotider (14/21, 67%).

Majoriteten av forskningsinfrastrukturerna erbjuder stöd för forskare i processerna (till exempel tekniskt stöd, utbildningar, mm), 17/23 respondenter (74%), erbjuder huvudsakligen egenutvecklat stöd (15/17, 88%). Även majoriteten av lärosätena anger att de erbjuder stöd för forskare: 15/25 (60%).

Önskemål om stöd

I önskemål om stöd från forskare uttrycktes (totalt 474 svar från 251 respondenter) framför allt ett behov av stöd runt vilka data som ska tillgängliggöras (96/474 svar, 20%), huruvida tillgången får ges utifrån gällande lagstiftning (78/474 svar, 16%), hur data ska kunna användas av andra, till exempel genom licenser för användning (71/474 svar, 15%) och var data ska publiceras (73/474 svar, 15%). När data ska publiceras utgjorde 10% av alla svar (46/474).

En större andel svar från respondenter inom humaniora och konst (27%), medicin och hälsovetenskaper (23%) samt naturvetenskap (24%) gällde ett behov av stöd för vilka data som ska tillgängliggöras. Ett behov av stöd i frågor om huruvida tillgången får ges utifrån gällande lagstiftning identifierades framför allt av respondenter inom medicin och hälsa (20% av svaren), samhällsvetenskap (20% av svaren) och teknik (18% av svaren). Inom naturvetenskap uttrycktes ett behov av stöd om var data ska publiceras (21% av svaren). Hur data ska kunna användas av andra, till exempel genom licenser för användning identifierades som viktig av respondenterna från humaniora och konst (23% av svaren).

2.4 Kompletterande information

Som kompletterande information till kartläggningen har två tillfällen anordnats med syfte att få en fördjupad inblick i arbetet med övergången till öppen tillgång till forskningsdata: ett seminarium om hur öppen tillgång till forskningsdata

skapas genom forskningsinfrastrukturer, samt en hearing med forskare om öppen tillgång till forskningsdata inom olika forskningsområden.

Den 22 juni 2021 anordnades ett seminarium om hantering av forskningsdata för öppen tillgång vid forskningsinfrastrukturer med syfte att diskutera hur förutsättningarna ser ut när det gäller öppen tillgång till forskningsdata inom olika ämnesområden.

Utmaningar och förutsättningar presenterades under seminariet av representanter för forskningsinfrastrukturer med väletablerade processer runt öppen tillgång inom olika forskningsområden.

Några gemensamma möjligheter uppmärksammades:

- Återanvändning av data. Öppna data innebär att ”plocka fler och större frukter” och det vore intressant att kunna följa data och visa på återanvändning.
- Användbarhet av data. Metadata, FAIR-principerna och reproducerbarhet är särskilt viktiga för att tillgängliggjorda data ska vara användbara. Det finns svårigheter med olika datatyper, olika typer av mätpunkter samt olika mognadsgrad i olika forskningsfält.
- Utbildningar och stödfunktioner kan bidra till att forskare motiveras och ökar sin kompetens kring öppen tillgång, till exempel vad gäller hur man ska beskriva data med metadata, avseende legala frågor och hur man ska välja tillförlitliga datarepositorier. Ökad kompetens för implementering av FAIR på en djupare nivå vid infrastrukturer efterfrågades också.
- Incitament för infrastrukturerna att generera och publicera metadata, följa användning och ta större ansvar för data lyftes också. Öppen tillgång innebär förändrade roller för infrastrukturer där man inte längre bara processar data utan också stödjer datahantering och tillgängliggörandet på olika sätt.

I övrigt påpekades det att det förekommer mycket manuell handpåläggning och harmonisering av metadata för att kunna integrera och kombinera data till större studier. Det påpekades även att data inte endast skapas inom vissa välstrukturerade forskningsinfrastrukturer utan också från den enorma mängd instrument som används vid olika lokala laboratorier, som inte är kopplade till nätverk som utarbetar standarder och metadata på samma sätt.

Den 27 januari 2022 anordnades en hearing med syfte att få en fördjupad bild av enkätsvaren. Hearingen vände sig primärt till forskare men alla som arbetar med öppen tillgång till forskningsdata var välkomna. Mötet rymde såväl gemensamma sessioner som separata gruppdiskussioner för olika forskningsområden (humaniora och samhällsvetenskap samt konstnärlig forskning (HSK); medicin och hälsa (MH); och natur- och teknikvetenskap (NT).

Gemensamma ämnen inom alla tre gruppdiskussioner var juridiska och etiska frågor, meritering och incitament, vad som mer specifikt menas med forskningsdata och öppet tillgängliggörande, och behov av samordning och stöd.

Frågor runt juridiska hinder och etiska ställningstaganden utgjorde en stor del av diskussionerna framför allt i HSK- och MH-grupperna. Det nämndes exempelvis att det förekommer olika tolkningar av tillämpliga regelverk (både vad gäller lärosäten och regioner), att det finns utmaningar när man samarbetar såväl nationellt som internationellt, att det finns oklarheter kring informerade samtycken, att det finns behov av klargörande runt hur man ska hantera känsliga personuppgifter och annan data vars tillgängliggörande skulle kunna vara känslig ur ett integritetsperspektiv samt data som omfattas av sekretess, att det behövs juridiskt stöd och riskanalysstöd för att komma framåt. Den digitala informationshanteringen har många gråzoner, vilket gör att till exempel "internet of things" kan innefatta persondata.

I gruppdiskussionerna lyftes ett antal typer av frågor, bland annat om vad som egentligen menas med forskningsdata och öppen tillgång. Många frågor handlade om att mer tydlighet efterfrågas kring hantering av forskningsdata i ett bredare perspektiv, framförallt frågor som rör informationsförvaltning, arkivering och gallring.

Baserat på diskussionerna är vår slutsats att en stor del av arbetet med att främja öppen tillgång till forskningsdata aktualiserar frågor om informationshantering. Öppen tillgång behöver hanteras som en del av organisationernas processer och rutiner för informationshantering och det behövs mer tydlighet och samordning kring olika steg i processen. Vi ser också att dessa frågor behöver diskuteras framöver i en samverkan med relevanta aktörer, bland annat DIGG och Riksarkivet.

Under hearingen lyftes en hel del synpunkter och frågeställningar, till exempel rörande långsiktighet, datamängder kostar mycket och det är oklart hur länge data (och tillhörande kod) ska finnas tillgängliga - både vad gäller öppen tillgång och långsiktig hantering av data. Önskemål om ytterligare information och förtydliganden om vad "data" är inom ramen för öppen tillgång lyftes, särskilt inom HSK. Vidare lyftes synpunkter om att det upplevs som oklart hur man ska hantera rådata, både vad gäller öppen tillgång och i ett bredare perspektiv, framför allt avseende data som arbetsmaterial och allmänna handlingar. En ytterligare aspekt runt forskningsdata som nämndes som viktig att beakta i tillgängliggörandefrågor är validering och verifiering av data. Möjligheten att ansöka om patent lyftes också som viktig eftersom det får betydelse för när data kan tillgängliggöras. Patentfrågan är mycket relevant för MH, men även för andra områden, till exempel teknik. Det efterfrågades också mer samordning och tydlighet vad gäller hantering av offentliga verksamheters data respektive forskningsdata.

Frågor om ansvar, resurser och finansiering diskuterades också. I MH-gruppen nämndes exempelvis problematiken att forskaren ansvarar för att dela data, men lärosätena är ansvariga för att tillhandahålla lagring - ansvaret runt den långsiktiga förvaltningen är inte tydlig. Det är viktigt att få med universiteten i utvecklingen av övergången. Det är också en svårighet med resursfördelning, exempelvis är det stor skillnad på resurser mellan en liten forskningsdatagrupp och en stor forskningsinfrastruktur. I NT-gruppen blev det en hel del

diskussioner runt behoven av nationell samordning: det är i dagsläget väldigt olika vad gäller exempelvis rutiner och procedurer, lagring och tillgång till data på olika lärosäten. Det finns också tekniska utmaningar, det är till exempel viktigt att också beakta fysiska begränsningar i kapacitet och annat. Det behövs också mer stöd för att underlätta att uppfylla FAIR-kriterierna.

Datahanteringsplaner nämndes i HSK- och NT-gruppen som en väg framåt, men det behövs mycket tid för planering - detta måste beaktas till exempel i finansiering av projekt.

Incitament och meriteringsfrågor diskuterades också i grupperna. Det finns en oro bland forskare att någon annan får meriter för ens eget arbete – det är en kulturfråga och en utmaning att lyfta bra exempel och stimulera att man delar, men det finns också möjligheter: en publikation kan visa att man har skapat en datamängd och alla som använder denna kan publicera. Dock är det viktigt att också beakta faktumet att det är skillnad mellan exempelvis fältarbete och metaanalyser - det tar tid att skapa nya data och frågan lyftes om det i så fall ska premieras på olika sätt. I avslutningsdiskussionen lyftes frågan om vad detta kan innebära i framtiden vad gäller hantering av ansökningar: bör det finnas alternativa bidragstyper för olika forskningsprojekt där data samlas in vs projekt där data återanvänds? Hur är bedömningen av användningen av andras data jämfört med att skapa sina egna - väger dessa lika tungt i en beredning av ansökningar?

2.5 Slutsatser

Utifrån enkätresultaten går det att notera att den huvudsakliga typen av forskningsdata som produceras/samlas in i forskningsprojekt utgörs av primärdata av olika slag. Det framgår att det finns olika uppfattningar om vilka data som är relevanta i sammanhanget och det lyfts av forskare att det även finns andra aspekter kring öppen tillgång som kan vara svåra att besvara genom enkäten, exempelvis avseende kvalitativ forskning.

Man kan konstatera att forskningsdata redan publiceras (eller kommer att publiceras) i en betydande omfattning. Det förekommer vissa skillnader mellan forskningsområden, liksom att det finns en del respondenter i olika målgrupper som svarar att frågorna inte är relevanta för deras forskningsprojekt eller uppdrag. Det kan noteras att datavolymer i vissa fall kan vara omfattande, även om det svaret avser en liten andel forskningsprojekt.

Vad gäller datapublicering varierar bilden av var data publiceras, både för forskningsdata och metadata. En komplett översikt av var data finns publicerade saknas idag och publicering sker ofta via repositorer eller lokalt, via lärosätet.

Sammanfattningsvis produceras det idag stora mängder forskningsdata, där en hel del publiceras öppet tillgängliga. Tillgång till tekniska förutsättningar som publiceringsplattformar med webbgränssnitt som tillåter att data kan tillgängliggöras, sökas och hittas av andra, är därför grundläggande för öppen tillgång, men det ställer även ökade krav på ytterligare tekniska lösningar. Det bör noteras att det även är kopplat till frågan om kostnader för långsiktigt

tillgängliggörande, samt om gränsdragningar över vilka data som ska tillgängliggöras, och vilka fysiska krav det ställer på exempelvis hårdvarulösningar.

Från såväl enkätundersökningen som den kompletterande informationen som inhämtats genom seminarium och hearing är det tydligt att mer stöd efterfrågas av alla målgrupper, både på en samordnande och vägledande policynivå, och på en teknisk nivå, liksom kring roller och ansvar. Det efterfrågas vägledningar och stöd kring vilka data som ska tillgängliggöras, huruvida tillgången får ges utifrån gällande lagstiftning, hur data ska kunna användas av andra, till exempel genom licenser för användning och var data ska publiceras samt gemensamma lösningar. Det bör dock betonas att samtidigt som det finns en önskan om gemensamma lösningar också har lyfts att olika forskningsområden har olika behov, vilket måste beaktas i det framtida arbetet.

Det finns redan idag en hel del tekniskt och infrastrukturellt gemensamt stöd för olika steg kring öppen tillgång, till exempel genom SND och Sunet eller domänspecifika forskningsinfrastrukturer såsom SciLifeLab. För att öppen tillgång ska kunna komma in i olika organisationernas processer kring informationshantering behöver även långsiktighet av sådana stödjande lösningar beaktas.

3 Incitament för öppen tillgång till forskningsdata

3.1 Karriärutveckling och meritering

En alltför abstrakt framtidsbild av en möjlig nytta kan inte anses vara åtråvärd nog för att stimulera till en full öppen tillgång, enligt principen "så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt". Det finns därför en generell förväntan om att öppen publicering stimuleras genom omedelbara motiverande effekter som har positiv påverkan på forskarkarriären. Idag finns det dock inget system för detta men vissa effekter har redan börjat uppstå i praktiken, nedan redovisas några av dessa.

Citering av datamängder

Vid användning av öppet tillgängliga data hämtade från repositorer används ofta citering direkt till källan, det vill säga datamängden istället för publikationen. Genom datacitering ökar synligheten av den forskning man bedriver, det kan leda till ytterligare möjligheter till nya forskningssamarbeten och därmed karriärutveckling. Ofta framförs också att publikationer som publiceras med tillhörande originaldata får fler citeringar än de utan data vidlagt. Det innebär att öppen publicering av data även kan bidra till att publikationernas spridning och citering ökar. I en genomgång av en stor mängd publicerade artiklar sågs en viss sådan effekt, framförallt för artiklar publicerade i mer prestigefyllda tidskrifter²². Även om orsakssambandet inte är klarlagt talar mycket för att datacitering för att bli meriterad genom ökad artikelcitering kan utgöra ett önskat incitament.

Meritering av datapublicering

Utöver indirekt meritering enligt ovan förespråkas bl.a. i DORA-deklarationen²³ en mer direkt meritering där datapubliceringar ingår tillsammans med artiklar i bedömningsunderlaget. Flera datametriska mått och metoder har föreslagits och grundas på antal publicerade datamängder och antal citeringar, men också på hur forskningsdata används och uppmärksammas i andra sammanhang utanför de vetenskapliga artiklarna (till exempel i policydokument, synlighet i (sociala)medier - s.k. altmetrics). Precis som för de bibliometriska måtten finns det risk för fallgropar och drivkrafter för tvivelaktiga tillvägagångssätt för att förbättra de metriskas storheterna (till exempel att dela upp en datamängd i mindre beståndsdelar för att öka totala antalet datamängder och citeringar). Vidare finns en utmaning att med datametrics erhålla robusta data då det idag inte finns någon källa som samlar alla citeringar, likt Clarvartes Web of Science för tidskriftspublikationer. Clarvartes Data

²² Kwon S, Motohashi K: Incentive or Disincentive for Disclosure of Research Data? A Large-Scale Empirical Analysis and Implications for Open Science Policy. RIETI Discussion Paper Series. 2020.

²³ <https://sfdora.org/read/>

Citation Index och Google Dataset Search har funktionalitet som binder samman artiklar och dataset från en stor mängd datarepositorier och utgör exempel på infrastrukturer som kan komma att krävas för att skapa ett robust system för data citeringar. En betydande skillnad är att den förra är en betaltjänst och den senare en öppen tjänst.

Datapublicering skulle också kunna utgöra en särskild bedömningsgrund av exempelvis hur väl man arbetar utefter principerna bakom öppen vetenskap. I detta fall är det i första hand aktiviteten som premieras och det är inte de datametriska storheterna som är utgångspunkten. Bedömningen blir då närmare en form av uppföljning av att de data som har skapats inom ramen för forskning har publicerats och premiering kan göras för de kvalitativa aspekterna av hur data beskrivs, publiceras och uppfyller principerna bakom FAIR. Inom Horisont Europa kommer öppet publicerade data ingå som en del i utvärderingen av hur väl sökanden lever upp till att arbeta i andan av öppen vetenskap.

Det bör noteras att det är viktigt att följa den utveckling som för närvarande sker inom ramen för EOSC, där dessa frågor diskuteras.

Vetenskapsrådet startar 2022 ett särskilt arbete kring meritvärdering, där öppen tillgång förväntas vara en viktig aspekt. Arbetet handlar om att utreda hur forskarens meriter används och bedöms vid ansökningar samt diskutera möjligheterna att utveckla och bredda meritvärderingen i sakkunnigbedömningsprocessen. Arbetet kommer att göras i dialog med universitet och lärosäten för att kunna ge en så bred och samlad bild som möjligt kring behovet av en förnyad meritvärdering. Arbetet förväntas bli klar i slutet på 2022. Vetenskapsrådet ingår dessutom, som enda forskningsfinansiär, i EU-kommissionens ny tillsatta expertgrupp som ska utforma en överenskommelse inom meritbedömning, där öppen vetenskap är en viktig del. Överenskommelsen planeras bli klar våren 2022.

Om ett sammanhållet incitamentsystem (meriterings- och utvärderingssystem) ska kunna etableras ser vi det som nödvändigt att forskningsfinansiärer och universitet och högskolor tar fram ett gemensamt förslag till ett sådant system, både på nationell och internationell nivå.

Idag utgår man främst från publikationer i bedömning av vetenskaplig excellens, vilket är naturligt eftersom det är en produkt som sammanfattar hela kedjan av uppgifter och tillhörande förmågor som krävs i ett framgångsrikt forskningsarbete. En datapublicering inbegriper inte alla steg och färdigheter i forskningsprocessen på samma sätt, även om värdet och nyttan för forskningen kan bli stort. Kvantitativa mått kombinerat med kvalitativa överväganden av datapublicering skulle kunna utgöra ett komplement i bedömningen av vetenskaplig excellens.

3.2 Långsiktig beständighet av öppet tillgängliga forskningsdata

Användning av unika beständiga identifierare är avgörande för att hantera data långsiktigt och göra citeringar möjliga. Inom ramen för EOSC togs år 2020²⁴ en policy fram för beständiga identifierare (eng. persistent identifiers, PID). Beständiga identifierare är en viktig faktor att ta hänsyn till vad gäller citering av data. Att de data som tillgängliggörs går att hitta över tid är dock beroende av flera faktorer än beständiga identifierare och är nära sammankopplat med frågan om hur data hanteras långsiktigt och var den tillgängliggörs.

I den enkätundersökning som har genomförts av Vetenskapsrådet inom ramen för kartläggningen av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata (se kap 2) framgår det att forskningsdata ofta publiceras i repositorer. Utgångspunkten är att dessa data, eller metadata, är kopior av de data som bevaras och lagras långsiktigt utifrån lärosätenas rutiner ur arkiveringsperspektivet. För att säkra möjligheterna till långsiktigt tillgängliggörande är det viktigt att det finns kriterier för hur och var forskningsdata ska tillgängliggöras och som innefattar användning av repositorer för tillgängliggörandet. Det krävs också mer tydlighet kring hur processerna för öppen tillgång och långsiktigt bevarande av forskningsdata relaterar till varandra.

På en internationell nivå finns certifierade repositorer som är tänkta att säkerställa ett antal kriterier som ett datarepositorium bör uppfylla för att anses vara tillförlitliga. Som ett exempel finns certifieringsorganisationen CoreTrustSeal²⁵.

Att processerna för tillgängliggörandet av forskningsdata relaterar till långsiktig datahantering är en viktig faktor för att skapa trovärdighet i systemet. Det utgör i sig inte ett incitament men är en viktig komponent för att göra det mödan värt att publicera data. Hur och var forskningsdata tillgängliggörs är beroende av flera faktorer, till exempel rättsliga, tekniska och organisatoriska förutsättningar och rutiner och behoven kan också se olika ut utifrån specifika forskningsområden, projekt och exempelvis internationella samarbeten.

Ett förslag för att förstärka incitament för forskaren är att förenkla processerna kring hur data ska tillgängliggöras samtidigt som långsiktighet i tillgängliggörande av data säkras. För att åstadkomma detta föreslås det att i arbetet med uppdraget framöver tillsätta en arbetsgrupp som undersöker och tar fram kriterier för publicering av data med öppen tillgång, där riktlinjer för användning av repositorer ingår. Arbetsgruppen föreslås bestå av Vetenskapsrådet, SUHF, Kungliga biblioteket, Riksarkivet och Myndigheten för digital förvaltning, DIGG.

²⁴ [A Persistent Identifier \(PID\) policy for the European Open Science Cloud | European Commission \(europa.eu\)](#)

²⁵ <https://www.coretrustseal.org/>

3.3 Förväntningar och krav från förlag och tidskrifter

En stor andel av tidskriftsförlagen och de individuella tidskrifterna har någon form av datapolicy som beskriver vilka förväntningar eller krav som ställs på författarna vad gäller publicering av data i samband med publicering av en vetenskaplig artikel. Avsikten är bl.a. att genom ökad möjlighet till vetenskaplig granskning skapa större trovärdighet för forskningen. Att publicera artiklar är i de flesta vetenskapliga discipliner grunden till att kommunicera sina resultat och också i meriteringssystemet förväntas incitamentet att uppfylla en tidskrifts datapolicy vara mycket starkt, särskilt i tidskrifter med hög prestige.

Förekomsten av policyer och hur långtgående krav det innebär varierar mellan discipliner²⁶ och kan förväntas både spegla samt bidra till att förändra disciplinernas normer. Policyerna varierar mellan att endast uppmanas till att dela data till att kräva att sakkunniggranskade data görs tillgängliga i särskilda repositorier. För att forskningsdata ska kunna tillgängliggöras på ett samordnat och långsiktigt hållbart sätt är det viktigt med en harmonisering av policyerna. Dessa bör inte bara kräva att data görs tillgängliga utan att data publiceras på det sätt som är mest lämpligt för att andra forskare och intressenter ska kunna ta del av datamängden och där långsiktigheten är säkerställd. De publicerade datamängderna blir på detta sätt tydligare självständiga enheter och det främjar att datamängden ska vara så väl beskriven att den kan förstås och användas utan artikeln. Detta står delvis i kontrast till att data ingår som supplementärt material i anslutning till en artikel, eventuellt bakom en betalvägg.

3.4 Förväntningar och krav från finansiärer

Forskningsfinansiärer har stora möjligheter till att styra forskaren vad gäller datahantering, genom både belöningar och sanktioner. Det skarpaste incitamentet från forskningsfinansiärer kan förväntas vara att göra datapublicering meriteringsgrundande (se kapitel 2.1) i utvärderingen av en ansökan om forskningsmedel. Samtidigt är det viktigt att de villkor som sätts upp syftar till att förändra kulturen, dvs att det finns en acceptans och ömsesidig uppfattning att öppet tillgängliggörande av data leder till bättre forskning. Det är rimligt att tro att en stegvis introduktion av olika åtgärder är att föredra för att bidra till kulturförändring.²⁷

En tidig incitamentsdrivande åtgärd är att begära att datahanteringsplaner inkluderas i ansökan om forskningsmedel eller kräva att de upprättas för beviljade forskningsprojekt och att det samtidigt är möjligt att erhålla medel för kostnader i samband med upprättandet av dessa. Det främjar att datahantering adresseras tidigt i forskningsprocessen och inte lämnas till att lösas mot slutet,

²⁶ Kim J, Kim S, Cho HM, et al. (2020) Data sharing policies of journals in life, health, and physical sciences indexed in Journal Citation Reports. PeerJ; 8: DOI [10.7717/peerj.9924](https://doi.org/10.7717/peerj.9924)

²⁷ Neylon C (2017) Building a Culture of Dataharing: Policy Design and Implementation for Research Data Management in Development Research. Research Ideas and Outcomes 3: e21773. <https://doi.org/10.3897/rio.3.e21773>

vilket ofta pekas ut som en viktig faktor för framgångsrik datahantering. Dock indikerar resultatet av enkätundersökningen att forskarna inte upplever att datahanteringsplaner har bidragit till en ökad öppen tillgång. Det kan finnas olika anledningar till detta, men en faktor skulle kunna vara att processer kring datahanteringsplaner fortfarande inte är implementerade fullt ut. Frågan är viktig att undersöka närmare framöver.

I andra änden av ett projektbidrags livstid finns möjligheter att kräva att forskningsdata, precis som traditionella publikationer, publiceras öppet och att datapubliceringar ingår som en del i slutrapporteringen av projektet. Effekten beroende av uppföljningen. I det svenska systemet är i regel uppföljning av slutrapportering inte kopplad till några sanktioner utan bygger på förtroende.

Finansiärer kan även bidra till att stödja en datainfrastruktur byggd på de långsiktiga och trovärdiga repositorierna. Det kan ske genom vägledning och rekommendationer, men också genom att styra de medel som går till att bygga upp eller stödja repositorer inom särskilda discipliner eller forskningsinfrastrukturer.

4 Analys och bedömning

Nedan redovisas Vetenskapsrådets analys och bedömning av de behov som framträder som mest prioriterande inom det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Analysen och bedömningen utgår ifrån den samlade bilden som baseras på den kartläggning som gjorts av status för det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata samt erfarenheter från arbetet med vårt uppdrag.

4.1 Analys

Under genomförandet av samordningsuppdraget har det framkommit att det finns behov av en gemensam syn på vad en full övergång till öppen tillgång till forskningsdata innebär. Det finns en osäkerhet kring vilka data som får tillgängliggöras, där alltför strikta tolkningar av regelverket riskeras för att undvika att man gör fel. Att informera om vad öppen tillgång innebär och klargöra de rättsliga aspekterna kopplat till området är några av de avgörande faktorerna för att nå en full övergång. Det behövs ett förtydligande kring när, var, hur och vilka forskningsdata som ska prioriteras för tillgängliggörandet.

Vi kan konstatera att forskningsdata redan idag publiceras öppet i en betydande omfattning och inom alla forskningsområden, men att det finns en hel del behov och frågetecken som kvarstår.

Volymen av forskningsdata som tillgängliggörs verkar vara omfattande, även om riktigt stora mängder data²⁸ avser en mindre andel forskningsprojekt. Överlag kan datavolymer förväntas öka i takt med att arbetet med öppen tillgång intensifieras, vilket i sin tur kommer att ställa ökade krav på infrastrukturella och tekniska stöd till det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata vid lärosäten, myndigheter och infrastrukturer.

Vi kan slå fast att bilden av vad forskningsdata utgörs av varierar. Kvantitativa mått på datamängder och datavolymer är en fråga som behöver nyanseras då de inte säger så mycket om själva innehållet. Det finns exempelvis datamängder som är innehållsrika informationsmässigt och tar lång tid att skapa på grund av att de skapas manuellt, men utgör en enda datamängd eller är volymmässigt små. Det finns datamängder som utgörs helt och hållet av rådata som skapas utan manuell bearbetning, som exempelvis experimentdata, och det finns bearbetade rådata. Vidare kan definitionen av vad som utgör en datamängd variera inom olika typer av forskning - en datamängd kan till exempel vara en textfil eller flera digitala text- och bild- och ljudfiler som utgör en sammanhållen helhet. Det kan också vara kombinationer av data som genetiska data, isotopvärden, 3D-bilddata, med mera. Det vore rimligt att i samordningsuppdraget framöver också undersöka närmare hur behoven ser ut kring hantering och tillgängliggörande av

²⁸ 1 TB - 1 PB.

stora datavolymer långsiktigt och huruvida särskilda urvalsprinciper behövs för dessa typer av data.

Redan idag förefaller det tydligt att ett ökat infrastrukturellt och finansiellt stöd är nödvändigt för att uppnå målet om en övergång till öppen tillgång till forskningsdata. Då forskningsdata relaterar både till en bredare bild av digital informationshantering och öppen vetenskap i stort är det en utmaning som behöver hanteras på ett samordnat sätt utifrån flera perspektiv.

En annan viktig aspekt av öppen tillgång är att forskningsdata tillfogas information som gör att de kan hittas och förstås av andra. Det kan uppnås genom hantering i enlighet med FAIR principerna. Metadata är en viktig aspekt av FAIR datahantering och är en grundsten i att öka datas användbarhet för andra. Det handlar om att data blir sökbara, tillgängliga, interoperabla och återanvändningsbara. Att göra data FAIR innebär med andra ord inte nödvändigtvis att flera datamängder skapas, men att man ökar användningspotentialen av data genom att dessa blir enklare för andra att hitta, förstå och använda. Kunskapen om och användningen av metadata i forskningsprojekt varierar stort enligt vad enkätresultaten visade och de diskussioner som fördes under seminariet och hearingen. Inom vissa områden är detta moget och väl förankrat i forskningscykeln, medan det inom andra områden inte är utvecklat alls. Det behövs därmed utbildningsinsatser såväl som policy- och infrastrukturstöd.

En annan viktig förutsättning för användning av de data som tillgängliggörs är att villkor för användning tydligt framgår i de metadata som skapas. Här är licensieringar och rättighetsmärkningar väsentliga, men även här visar enkätresultaten att det finns behov av att dessa implementeras fullt ut i processer för att forskningsdata ska kunna bli återanvändningsbara. Att data inte licensieras i högre utsträckning kan ha flera orsaker och det är svårt att dra några slutsatser. Det kan bero på osäkerhet kring vilka licenser som bör användas, avsaknad av tekniska förutsättningar till att visa licenser i metadata eller publiceringsplattformar eller att licensiering av data som är publikt tillgängliga inte uppfattas som viktig, då data redan är tillgängliga på internet. Möjlighet till återanvändning av de forskningsdata som tillgängliggörs öppet är centralt men utan att villkoren för användningen framgår är det inte en självklarhet. Att data inte licensieras kan vidare bero på att det saknas tillräckliga kunskaper om licenser eller att det råder osäkerhet kring vilka licenser som är lämpligast att använda.

Syftet med god datahantering är att det ska effektivisera framtida tillgängliggörande och användning av data. Datahanteringsplaner är tänkta att vara ett stöd i arbetet med att skapa god datahantering och förbereda för öppet tillgängliggörande av forskningsdata där det är lämpligt. Det är inte så många respondenter i kartläggningen som svarar att datahanteringsplaner har bidragit till en ökad öppen tillgång. Datahanteringsplanerna är ett ganska nytt område och det inte har kommit in så många kommentarer genom enkäten. Det är också ett område som innebär arbetsinsatser som görs för en framtida tidsbesparing och med en nytta för framtida användare av data i sikte, något som kommer att

kunna visa effekter först på sikt, Ett större underlag som täcker forskningsdatas eller projektets livscykel behövs för att analysera långsiktiga effekterna av datahanteringsplaner. Rekommendationer och krav på datahanteringsplaner från finansiärer infördes för bara några år sedan. Det tar troligen längre tid innan effekten av dessa slår igenom. Utav de få kommentarer som lämnades i enkäten och de diskussioner som fördes under hearingen förefaller det finnas en oro för att planering av datahantering innebär en ökad administrativ börda för forskare och att det är oklart om tiden man lagt ner på att ta fram en datahanteringsplan rättfärdigas av nyttan i dagsläget. Det bör undersökas vidare om ytterligare stöd för datahanteringsplaner behöver finnas tillgängligt för forskare.

Syftet med datahanteringsplaner är också att effektivisera och främja processer kring framtida strukturering och tillgängliggörande, vilket kan innebära tids- och resursbesparingar på sikt. Enkätens resultat indikerar att lärosätena i de flesta fall saknar översikter av var data finns tillgängliggjorda. Möjligen kan datahanteringsplaner även vara till nytta för att skapa en helhetssyn av hur mycket data som publiceras och var? Frågan behöver undersökas närmare framöver.

Både god datahantering och öppen tillgång till forskningsdata handlar om att skapa en långsiktig nytta för såväl forskningen som samhället i stort. Det är därmed av stor vikt att det etableras tillgång till tydliga riktlinjer och olika typer av stöd för forskare för att underlätta och effektivisera dessa processer så långt det är möjligt.

Det publiceras redan en hel del forskningsdata med öppen tillgång. För att det ska vara möjligt att följa hur utvecklingen mot öppen tillgång utvecklas och effekter av de satsningar som görs behövs det indikatorer. Det är någonting som även diskuteras inom ramen för EOSC. Utvecklingen av indikatorer måste ta hänsyn till flera aspekter, att implementering av öppen tillgång fortfarande pågår vid de olika organisationerna samt att nödvändiga infrastrukturella stöd ges för att uppnå öppen tillgång fullt ut. Förutom kulturförändringar inom forskningsfält bör man också undersöka vad effekterna av denna övergång kan bli i framtiden vad gäller olika typer av projektansökningar. Här kan man behöva fundera om det bör finnas alternativa bidragstyper för forskningsprojekt, där data samlas in och för projekt där data återanvänds samt om bedömningen av användningen av andras data jämfört med att skapa sina egna ska väga lika tungt.

En effektiv övergång till öppen tillgång till forskningsdata förutsätter att arbetet sker samordnat. För att en övergång till öppen tillgång ska kunna realiseras efterfrågas det mer klarhet kring olika aktörers roller och ansvar samt konkreta åtgärder och stöd.

Kartläggningen och de insamlade synpunkterna visar att det finns en brist på kunskap om vad öppen tillgång till forskningsdata innebär. Det finns en del respondenter i de olika målgrupperna som svarar att frågorna inte är relevanta för deras forskningsprojekt eller uppdrag. Det behöver undersökas närmare vad det kan tänkas bero på men utifrån kommentarerna i kartläggningen och vid insamlingen av synpunkter har vi kunnat notera att det fortfarande förekommer

en hel del frågor om olika begrepp eller skilda uppfattningar om vad "forskningsdata" eller "öppen tillgång" är. Frågan är inte så enkel att det kan tydliggöras endast med en förklaring av olika begrepp, då dessa begrepp traditionellt kan användas på olika sätt. Det behövs ökade insatser för att bidra till att kunskap om öppen tillgång når flera och att olika delfrågor förtydligas inom Vetenskapsrådets fortsatta uppdrag.

Det förefaller vara svårt för både forskare och andra aktörer att navigera genom olika rekommendationer, policyer och bästa praxis, i både nationella och internationella sammanhang, samt att avgöra hur dessa hänger samman och förhåller sig till rättsliga förutsättningar. Det finns olika krav och förväntningar kopplade till olika projekt, internationell samverkan eller finansiering av forskning. Det efterfrågas en större tydlighet kring olika aspekter av öppen tillgång, framförallt juridiska aspekter, men även praktiska. Vidare upplevs det som otydligt vilka olika roller och ansvar som finns. Brist på kunskap om vad öppen tillgång till forskningsdata innebär leder till att många kan uppleva det som irrelevant och/eller att inriktningen mot öppen tillgång skapar oro över potentiella problem som inte avser öppen tillgång i sig, till exempel oro över att data som innehåller personuppgifter omfattas.

Juridiska aspekter lyfts genomgående som problematiska inom ramen för öppen tillgång. Det lyfts att tolkningar av vad som kan publiceras med öppen tillgång kan vara olika i olika organisationer och det efterfrågas mer stöd kring tillämpningen av regelverket.

Inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag produceras det redan idag vägledande och stödjande material (rekommendationer, vägledningar, med mera). Syftet med dessa är att utgöra en grund för en samordnad implementering av öppen tillgång i det strategiska och praktiska arbetet vid organisationer som berörs av öppen tillgång. Vetenskapsrådet har tidigare (2015) lämnat ett förslag till Nationella riktlinjer för öppen tillgång. Det behöver tydliggöras hur olika vägledande och stödjande dokument hänger samman och hur de tillsammans utgör en grund för samordning och stödjer aktörernas samordnade implementering av öppen tillgång i deras respektive verksamheters policyer, och som vidare införlivas i beslut, utveckling och framtagning av rutiner och processer för öppen tillgång, utifrån denna gemensamma grund.

Behovet av olika typer av stöd för den enskilde forskaren har lyfts även via uppdragets referensgrupp. Förutom kunskapshöjande information och vägledningar, riktlinjer och policyer hos forskningsutföraren, har särskilt behovet av ett mer organisatoriskt stöd i form av expertis inom datahantering samt tekniska resurser och infrastruktur vid lärosätena lyfts. Dessutom har behovet av förtydliganden kring specifika aspekter av öppen tillgång lyfts, till exempel vad som menas med "forskningsdata" och vilka data som avses för öppen tillgång. Definitioner och fördjupade tolkningar av dessa efterfrågas. Det behövs också förslag på konkreta åtgärder, till exempel att det skapas en incitamentsstruktur som stödjer öppen tillgång. Det har även lyfts att olika forskningsområden har olika typer av data, har kommit olika långt med implementering av öppen tillgång och därmed olika behov av stöd.

Sammanfattningsvis har vi kunnat se följande behov kring öppen tillgång:

- kunskapshöjande insatser om vad öppen tillgång till forskningsdata innebär
- mer stöd kring vilka regler som gäller
- stöd och samordning i att avgöra vilka riktlinjer och rekommendationer som bör följas och hur de förhåller sig till varandra sinsemellan
- att man på ledningsnivå, både strategiskt och praktiskt stöder arbetet med att öppen tillgång implementeras i verksamheten
- gemensamma tekniska lösningar och infrastrukturer, det kan dock förekomma särskilda behov inom specifika områden eller typer av forskning, eller vid disciplinspecifika och/eller internationella samarbeten
- samordning av olika aktörernas policyer kring öppen tillgång
- tydliggörande kring vilka aktörer som ansvarar för vad, till exempel vad gäller olika typer av stöd
- behov av etablering av incitamentsstrukturer som innefattar öppen tillgång till forskningsdata

En del av dessa behov bedömer vi faller inom ramen Vetenskapsrådets fortsatta arbete med uppdraget. En bedömning och förslag till konkreta åtgärder beskrivs i nästa kapitel.

4.2 Bedömning

Nedan redovisas Vetenskapsrådets bedömning av de behov som framträder som mest prioriterande inom det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata. Bedömningen utgår ifrån den samlade bilden baserat på den kartläggning som gjorts av status för det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata samt erfarenheter från arbetet med vårt uppdrag.

1. En nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata

Vetenskapsrådet bedömer att det finns behov av en övergripande nationell strategi för öppen tillgång till forskningsdata.

Vetenskapsrådet bedömer att en sådan strategi borde innefatta bland annat:

- Delmål för strategins genomförande, där olika aktörers ansvar och rollfördelning förtydligas.
- En årlig uppföljning av uppfyllnadsgrad av övergången till öppen tillgång till forskningsdata.
- Etablering av nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningsdata.
- Ett uppdrag till universitet och högskolor samt forskningsfinansiärer att ta fram policyer för öppen tillgång till forskningsdata. Vetenskapsrådet samordnar genomförandet av det ovan nämnda uppdraget.

Med öppen vetenskap förs forskningen närmare det omgivande samhället, bland annat genom att forskningsresultat görs öppet tillgängliga och att medborgarna blir mer delaktiga i forskningen. Idag finns utpekade samordnings- och främjandeansvar för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer respektive forskningsdata där Kungliga biblioteket ansvarar för vetenskapliga publikationer och Vetenskapsrådet för forskningsdata. Utöver det har universitet och högskolor ett uppdrag att fortsätta utveckla arbetet med öppen vetenskap och därmed bidra till det nationella målet om ett öppet vetenskapssystem.

Alla forskningsdata kan inte göra öppet tillgängliga. Det finns fortfarande behov av insatser kring att öka kunskap om vilka data som ska tillgängliggöra, var, när och hur samt behov av praktiska samordnade lösningar och kriterier. För att arbetet med öppen tillgång till forskningsdata ska kunna organiseras och implementeras krävs tydliga riktlinjer, prioriteringar av arbetet och riktade satsningar.

En nationell strategi behöver därför innehålla en tydlig riktning och ansvarsfördelning samt prioriterade delmål för dess implementering.

Ansvar för det praktiska genomförandet av arbetet med öppen tillgång till forskningsdata involverar flera aktörer. Det handlar bland annat om producenter av forskningsdata (framförallt forskare vid universitet och högskolor eller vid myndigheter som bedriver forskning), forskningsfinansiärer och myndigheter

som fördelar medel för forskning och utveckling, forskningsstödande funktioner vid universitet och högskolor och forskningsinfrastrukturer.

Att främja och samordna öppen tillgång till forskningsdata handlar om att bidra till att förutsättningar ges för att de data som tillgängliggörs hanteras på ett sätt som främjar deras användbarhet. Samordning av öppen tillgång är därför nära relaterat till frågor om digital informationshantering. En förutsättning för en samordnad övergång till öppen tillgång till forskningsdata är att det etableras tydliga och effektiva processer och stöd, inklusive juridiskt stöd, för informationshantering. Därför är det viktigt att frågor om god datahantering, hur forskningsdata hanteras och tillgängliggörs med långsiktig användbarhet, står i fokus och blir en del av god forskningssed. Dessa frågor kommer behöva sättas i starkt fokus inom Vetenskapsrådets samordningsuppdrag.

I forskningspropositionen från 2020 står att "det är även av stor betydelse att forskningsfinansiärers och lärosätens principer för öppen tillgång till publikationer och forskningsdata harmoniseras, så långt det är möjligt." Vetenskapsrådet bedömer att ett första steg till detta är att det finns en harmonisering på den strategiska nivån. Vi bedömer därför att det i den nationella strategin för öppen tillgång till forskningsdata borde ingå ett uppdrag till forskningsproducerande och forskningsfinansierande organisationer att ta fram samordnade policyer för öppet tillgängliggörande av forskningsdata.

2. Etablering av nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningsdata

Vetenskapsrådets uppdrag bör kompletteras med att etablera, förvalta och vidareutveckla nationella riktlinjer för öppen tillgång.

Vetenskapsrådet har tidigare publicerat rapporten "Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information" (2015).²⁹

Vetenskapsrådet bedömer att de förslag som lämnats i rapporten bör utgöra grunden till nya nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningsdata. Dessa bör utgöras av följande:

- 1. Vetenskapsrådets vision och principer för öppen tillgång till forskningsdata (beräknas bli klara under 2022).**
- 2. Vetenskapsrådets rekommendationer som stödjer vägen mot visionen.**
- 3. Stöd till rekommendationerna i form av: kriterier, vägledningar, handböcker och andra typer av stödjande material som främjar ökad kunskap och praktisk implementering.**

²⁹ [Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information \(vr.se\)](#)

3. En permanent verksamhet för att främja och samordna öppen tillgång till forskningsdata

Vetenskapsrådet bedömer att uppdraget om att främja och samordna öppen tillgång till forskningsdata bör permanentas.

Vetenskapsrådets samordningsuppdrag har lett till uppbyggnaden av en verksamhet som vägleder, stödjer och underlättar en samordnad övergång till öppen tillgång. Vetenskapsrådet bedömer att frågor om hur forskningsdata ska tillgängliggöras är ett område under ständig utveckling och att samordning behövs kontinuerligt och långsiktigt. För att det nationella arbetet ska kunna fortsätta ske samordnat bedömer vi att det finns behov av att verksamheten blir permanent.

Verksamheten borde omfatta samordning och främjande av det svenska engagemanget i EOSC. Utvecklingen av EOSC är relevant för samordningen av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata på flera olika sätt. Bland annat är det viktigt för Vetenskapsrådets arbete med rekommendationer och vägledande arbete för öppen tillgång till forskningsdata, men också för arbetet med förankring och samordning på nationell nivå vad gäller till exempel interoperabilitet, standarder och bästa praxis.

Den koordinerande verksamheten föreslås främja och samordna det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata utifrån flera strategiska och tekniska områden och inkludera att främja datahantering i enlighet med FAIR-principerna. Verksamheten bör även få i uppdrag att operativt stödja arbetet med strategins mål.

Verksamheten föreslås vidare förvalta och vidareutveckla de föreslagna nationella riktlinjerna för öppen tillgång till forskningsdata och stödja forskningsproducerande och forskningsfinansierande myndigheter med att ta fram datapolicyer för öppet tillgängliggörande av forskningsdata.

Idag utgår inga särskilda medel till Vetenskapsrådet för uppdraget med öppen tillgång till forskningsdata. För att långsiktigt stödja arbetet med öppen tillgång, samt samordna och driva de tillkommande uppgifterna som föreslås är det nödvändigt med en förstärkning av de resurser som idag avsätts för uppdraget. Vetenskapsrådet avser att i kommande budgetunderlag precisera resursbehoven efter att våra rekommendationer har behandlats i regeringskansliet.

4. Indikatorer för uppfyllnad av öppen tillgång

Vetenskapsrådets samordningsansvar behöver kompletteras med uppdrag om att ta fram indikatorer för att mäta uppfyllnaden av öppen tillgång till FAIR forskningsdata.

I forskningspropositionen från 2020³⁰ står att "det är angeläget att på ett samlat sätt följa upp och mäta det nationella arbetet för ett öppet vetenskapssystem." För att det ska bli möjligt att mäta uppfyllnad av målbilden om att öppen tillgång ska vara genomförd 2026 bör det tas fram tydliga indikatorer av hur väl man uppnår uppfyllnaden av öppen tillgång till FAIR forskningsdata, både vad gäller konkreta resultat och implementering av processer. Den genomförda kartläggningen visar att forskningsdata som idag skapas vid svenska lärosäten och FoU myndigheter tillgängliggörs till en viss grad, liksom att det redan finns processer och stöd implementerade i olika omfattning. Men för att skapa en bild av situationen framöver bör ett sätt att följa utvecklingen tas fram. Detta kommer även att aktualiseras inom ramen för det europeiska arbetet med det europeiska öppna forskningsmolnet (EOSC). Kartläggningen visar att den digitala informationen kan se väldigt olika ut inom olika forskningsområden, vilket måste tas i beaktande.

Det framgår av kartläggningen och uppdragets tidigare rapporter att det saknas en samlad och översiktlig bild av var forskningsdata finns tillgängliggjorda öppet. Det föreslås därför att Vetenskapsrådet, inom ramen för sitt uppdrag, tar fram ett förslag om hur en sådan bild kan visas.

5. Ett ökat infrastrukturellt och finansiellt stöd

Vetenskapsrådet bedömer att det föreligger behov av ett ökat infrastrukturellt och finansiellt stöd för att uppnå öppen tillgång till forskningsdata.

Öppen tillgång till forskningsdata är en del i den bredare digitala informationsförvaltningen och en utmaning som behöver hanteras på ett samordnat sätt.

För att en övergång till öppen tillgång till forskningsdata ska kunna genomföras fullt ut krävs utökad finansiering till berörda organisationer. Tillgång till stödjande tjänster och lagring av tillgängliggjorda forskningsdata samt nödvändiga kompetenser spelar en stor roll för genomförandet och kräver resurser. Här är SND och Sunet viktiga aktörer som även fortsatt behöver förvalta och vidareutveckla stödjande lösningar som främjar öppen tillgång till forskningsdata. Tillgång till dessa lösningar skapar en möjlighet för berörda aktörer att kunna planera långsiktigt hur öppen tillgång ska implementeras i deras egna organisatoriska processer. SND driver också ett arbete med en ständigt växande metadatakatalog över tillgängliggjorda forskningsdata.

Arbetet med genomförandet av öppen tillgång till forskningsdata står i relation till arbetet med ett samlat infrastrukturellt stöd som också behöver fortsatt drivas framåt. Det bör ske i överensstämmelse med förslaget om en myndighet för digitala infrastrukturer och i samverkan med andra initiativ kring öppna data samt med det arbete som sker inom EOSC. Det kommer också behöva avsättas

³⁰ [Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige \(regeringen.se\)](#), s 102.

resurser för infrastruktur (teknisk, juridisk och annan expertis) för tillgängliggörande av forskningsdata framöver.

6. Utlysningar för forskningsprojekt och forskningsinfrastrukturer som främjar öppen tillgång

Vetenskapsrådet bedömer att det finns behov av utlysningar för aktiviteter som främjar öppen tillgång och deltagande i internationella initiativ som EOSC.

Det finns behov av att både stimulera tillämpning av öppen vetenskap-praxis i datadriven forskning och undersöka effekter av öppen tillgång till forskningsdata.

Det kan göras genom stöd till riktade aktiviteter som främjar öppen vetenskap och deltagande i olika internationella initiativ, exempelvis EOSC.

Vetenskapsrådet har tidigare genomfört en riktad utlysning till forskare verksamma inom alla humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnen, i samarbete med Riksbankens Jubileumsfond och Kungliga Vitterhetsakademi under åren 2018 och 2020. Syftet var att främja digitalisering och tillgängliggörande av kulturarvssamlingar.³¹

Som ett annat exempel relaterat till EOSC kan satsningen från Norges forskningsråd för att stödja medlemskap i EOSC-föreningen nämnas.³²

Och som ett övergripande exempel på en satsning som relaterar till arbetet med öppen vetenskap generellt kan det nämnas ett exempel från Frankrike, "National Fund for Open Science", som syftar till att stödja öppna vetenskapsinitiativ genom att genomföra utlysningar för projekt.³³

I Vetenskapsrådets rapport från 2019, "Forskning för framtiden" gjordes en rekommendation att anslaget till Vetenskapsrådet bör öka med 30 miljoner kronor per år för att stärka deltagandet i EOSC. EOSC verkar för öppna forskningsdata, vilket är i linje med Vetenskapsrådets uppdrag att verka för att svenska forskningsdata är öppet tillgängliga år 2026.

7. Fokusområden framöver i Vetenskapsrådets samordningsuppdrag

Inom Vetenskapsrådets arbete med att samordna och främja öppen tillgång till forskningsdata har följande områden definierats som viktiga i arbetet framöver.

Arbete med rekommendationer och stödjande material:

³¹ [DIGARV – Om DIGARV](#) (länk från 2022-02-18).

³² [Støtte til medlemskap i stiftelsen European Open Science Cloud \(forskningsradet.no\)](#), (länk från 2022-02-18).

³³ [Ouvrir la Science - Call for Projects – National Fund for Open Science](#) (länk från 2022-02-18).

- En rekommendation om licensiering av öppet tillgängliga forskningsdata
- En vägledning för urval av forskningsdata för öppen tillgång, som inkluderar rättsliga aspekter
- Ta fram kriterier för användning av repositorer vid tillgängliggörandet av forskningsdata
- En ordlista med begrepp och definitioner relevanta för arbetet
- En vägledning för implementering av öppen tillgång riktad till organisationsledningar

Främjande insatser som bidrar till ökad kunskap och kulturförändring, bland annat:

- Vidareutveckling av webbinformation och digitala ytor
- Informationsmöten som främjar ökad kunskap
- Dialogmöten för insamling av synpunkter
- Samverkande insatser

5 Referenslista

1. FAIR är ett internationellt erkänt begrepp för principer som innebär att data är sökbara (Findable), tillgängliga (Accessible), interoperabla (Interoperable), återanvändningsbara (Reusable).
2. FAIR is an internationally adopted concept for principles that mean data are Findable, Accessible, Interoperable and Reusable.
3. Proposition från Utbildningsdepartementet, "Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige", Prop. 2020/21:60, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/>
4. Vetenskapsrådet (2020). "Samordning av öppen tillgång till forskningsdata. Statusrapport i Vetenskapsrådets uppdrag – summering av arbetet 2017–2019 och fortsatt arbete". ISBN 978-91-88943-33-0. https://www.vr.se/download/18.47291b121711f04ce6e3bb/1585815456838/Samordning_av_oppen_tillgang_till_forskningsdata_VR_2020.pdf
5. Vetenskapsrådet (2021). Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata-delredovisning. ISBN 978-91-88943-49-1. <https://www.vr.se/download/18.5cd4d36517c3ece18fbc8/1633521969101/Samordningsuppdrag%20om%20C3%B6ppen%20tillg%C3%A5ng%20till%20forskningsdata%20E2%80%93%20delredovisning%202021.pdf> Sunet (2022). Sunet Datahanteringsplan. En tjänst från Sunet.
6. [Sunet Datahanteringsplan | Sunet](#)
7. [FAIR forskningsdata - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#) Vetenskapsrådet (2021)
8. Vetenskapsrådet (2021). [Vägledning för implementering av kriterier för FAIR forskningsdata - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#)
9. Wellcome.org (2020-01-31) Dela forskningsdata och resultat som är relevanta för det nya coronavirusutbrottet (COVID-19). Pressmeddelande, <https://wellcome.org/press-release/sharing-research-data-and-findings-relevant-novel-coronavirus-ncov-outbreak>
10. Vetenskapsrådet (2015), Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information, Rapport. ISBN 978-91-7307-251-9
11. [Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information \(vr.se\)](#)
12. "forskingsdata: 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". [\(EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV \(EU\) 2019/ 1024 - av den 20 juni 2019 - om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn\).](#)
13. [Ny lag om öppna data och vidareutnyttjande av information.](#) Finansutskottets Betänkande 2021/22:FiU27 - Riksdagen
14. [CoNOSC – Council for National Open Science Coordination](#)

15. EOSC (2022). Vad molnet är, hur det utvecklades och implementerades. Europeiskt öppet vetenskapsmoln (EOSC), Ec.europa.eu. Hämtat 2022-02-02. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en
16. European Research Area Policy Agenda https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_era-policy-agenda-2021.pdf
17. Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) of the European Open Science Cloud (EOSC), Version 1.0 15 February 2021, EOSC.
18. Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) of the European Open Science Cloud (2021)
19. European Open Science Cloud, <https://eosc.eu>
20. Se fotnot 5, hänvisning till sidan 31-36.
21. Då en del FoU-myndigheter endast finansierar forskning, och andra bedriver forskning eller både och har denna målgrupp hanterats som en egen kategori.
22. Vetenskapsrådet (2022) Nätverk för FoU-myndigheter - Vetenskapsrådet (vr.se), [Nätverk för FoU-myndigheter - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](https://www.vr.se)
23. Vetenskapsrådet (2022) Information från flera forskningsfinansiärer samlat på ett ställe, Databas Swecris, <https://www.vr.se/swecris.html#/>
- 24.
25. Kwon S, Motohashi K: Incentive or Disincentive for Disclosure of Research Data? A Large-Scale Empirical Analysis and Implications for Open Science Policy. RIETI Discussion Paper Series. 2020.
26. San Fransiscos deklARATION om forskningsbedömning DOR
27. <https://sfdora.org/read/>
28. European Commission (2020) A Persistent Identifier (PID) policy for the European Open Science Cloud (EOSC), Report from the European Open Science Cloud FAIR and Architecture Working Groups. EOSC Executive Board WG FAIR and Architecture. European Commission, Europa.eu. ISBN 978-92-76-22780-9 DOI: 10.2777/926037 KI-04-20-576-EN-N. [A Persistent Identifier \(PID\) policy for the European Open Science Cloud | European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eosc/persistent-identifier-policy)
29. Core Trust Seal, <https://www.coretrustseal.org/>
30. Kim J, Kim S, Cho HM, et al. (2020). Data sharing policies of journals in life, health, and physical sciences indexed in Journal Citation Reports. PeerJ; 8: [DOI 10.7717/peerj.9924](https://doi.org/10.7717/peerj.9924)
31. Neylon C (2017). Building a Culture of Dataharing: Policy Design and Implementation for Research Data Management in Development Research. Research Ideas and Outcomes 3: e21773. <https://doi.org/10.3897/rio.3.e21773>
32. 1TB-1PB.

Bilaga 1.

**Enkätundersökning om öppen
tillgång till forskningsdata samt
enkätfrågor (bilaga A-E)**

januari 2022

Enkätundersökning om öppen tillgång till forskningsdata





januari 2022

Enkätundersökning om öppen tillgång till forskningsdata

Vera Stafström, Josefine Olsson, Daniel Holmberg



Innehållsförteckning

1 Om uppdraget	1
2 Metod	1
3 Resultat	3
3.1 Forskare	3
3.2 Lärosäten	19
3.3 Forskningsinfrastrukturer	24
3.4 FoU-myndigheter	28
3.5 Forskningsfinansiärer	33
4 Bilagor – Enkätfrågor	36



1 Om uppdraget

Vetenskapsrådet har i uppdrag från regeringen att samordna det nationella arbetet med att införa öppen tillgång till forskningsdata. En kartläggning och bedömning av det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata kommer att redovisas i en rapport, som ska lämnas till regeringen i mars 2022.¹

Faugert & Co Utvärdering har fått i uppdrag av Vetenskapsrådet att bidra till denna kartläggning i form utav en enkätundersökning till forskare som drivit projekt med finansiering genom Vetenskapsrådet och andra forskningsfinansiärer, lärosäten, forskningsinfrastrukturer, forskningsfinansiärer samt myndigheter som ansvarar för forskning och utveckling.

Syftet med enkätundersökningen är att kartlägga dels i vilken grad forskningsdata tillgängliggörs öppet, vilken typ av data som tillgängliggörs, dels vilka eventuella hinder de olika målgrupperna upplever att det finns för att öppet tillgängliggöra data.

Syftet är också att kartlägga om användningen av datahanteringsplaner bidrar till att forskningsdata tillgängliggörs öppet respektive blir FAIR.

2 Metod

Vi har genomfört fem enkätundersökningar riktade till fem målgrupper, se bilaga (A-E) för respektive enkät. Enkätfrågorna har utarbetats tillsammans med Vetenskapsrådet. De fem målgrupperna för enkäten är:

- Forskare²
- Lärosäten
- Forskningsinfrastrukturer
- Myndigheter med ansvar för forskning och utveckling (FoU-myndighet)
- Forskningsfinansiärer

¹ Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata – delredovisning. VR20111. Vetenskapsrådet 2021.

² Avser forskare som drivit projekt med finansiering från forskningsfinansiärer



Urvalet av respondenter har dels gjort i samråd med Vetenskapsrådet, dels genom ett randomiserat urval beroende på vilken målgrupp som skulle motta enkäten.

Vetenskapsrådet bistod i urvalet av forskningsfinansiärer, forskningsinfrastrukturer, FoU-myndigheter och lärosäten. Urvalet av forskare gjordes genom ett randomiserat urval baserat på projektdata från databasen Swecris³ för att få en så representativ fördelning av forskningsområden som möjligt, se Tabell 1 för fördelningen av forskningsområden hos de forskare som mottagit enkät. Samtliga projekt startade 2018, 2019 eller 2020, och inga projekt valdes bort baserat på bidragsformer. Det senare innebär att projekt som inte använt sig av forskningsdata inom projektet även har inkluderats i urvalet.

Tabell 1. Fördelning av forskares forskningsområden

Forskningsområde	Antal utskick	Fördelning
Teknik	354	30%
Naturvetenskap	333	28%
Medicin och hälsovetenskap	203	17%
Samhällsvetenskap	198	17%
Humaniora och konst	36	3%
Lantbruksmedicin och veterinärmedicin	22	2%
Ospecificerat	54	5%
Totalt	1200	100%

För två av enkäterna, lärosäten och forskningsfinansiärer, inhämtades kontaktuppgifter genom att kontakta respektive tilltänkt mottagare genom registrator, medan Vetenskapsrådet bistod med kontaktuppgifter till forskningsinfrastrukturer som bedömts vara av nationellt intresse.

Vetenskapsrådet bistod även med kontaktuppgifter till de projektledare vars forskningsprojekt hade finansierats av myndigheten, resterande inhämtades på manuell väg. Kontakten med FoU-myndigheter sköttes direkt av Vetenskapsrådet.

³ <https://www.vr.se/swecris.html#/>



Enkäten sändes ut i december 2021 och efter den första inbjudan sände vi två påminnelser till dem som ännu inte hade besvarat enkäten. För slutgiltiga svarsfrekvenser, se Tabell 2.

Tabell 2. Svarsfrekvenser och antal respondenter

Enkät	Antal utskick	Antal svar	Svarsfrekvens
Forskare*	1200	290	24%
Lärosäten	41	33	67%
Forskningsinfrastrukturer	49	23	58%
FoU-myndigheter	60	22	37%
Forskningsfinansiärer	21	13	62%

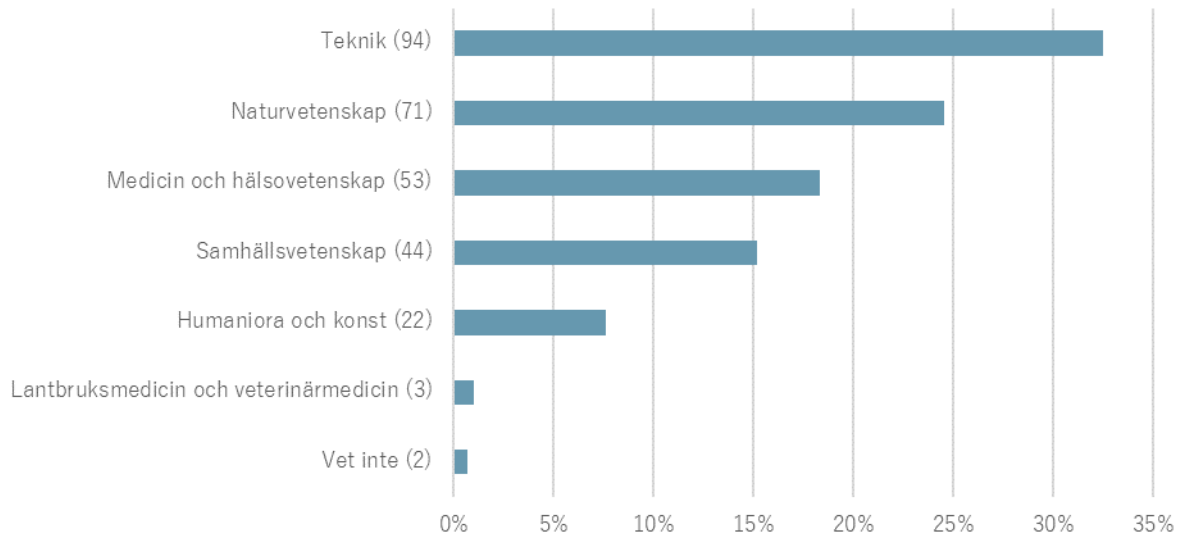
*Forskare som drivit projekt med finansiering genom Vetenskapsrådet och andra forskningsfinansiärer

3 Resultat

3.1 Forskare

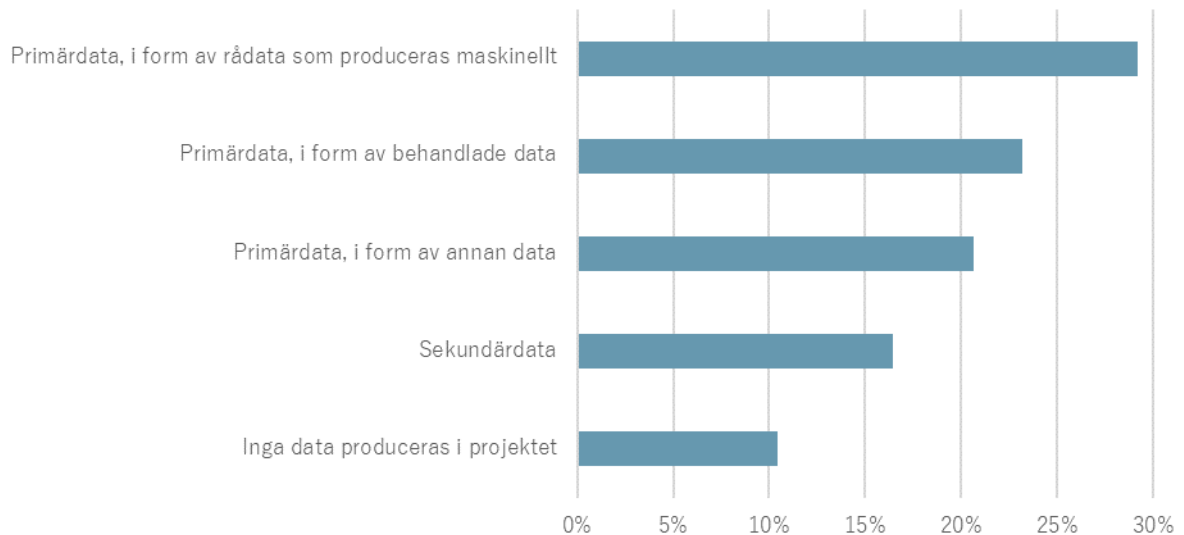
Figur 1 visar fördelningen av forskningsområden som projekten i urvalet kategoriserats inom. Notera att antal respondenter som angett respektive forskningsämnesområde anges inom parentes för respektive alternativ. Notera även att en respondent inte har besvarat frågan varför antal respondenter för denna fråga är 289. Flest respondenter har angett teknik som det primära forskningsområdet för deras projekt följt av naturvetenskap, och medicin och hälsovetenskap. Fördelningen mellan projekt med startår 2019 och 2020 var nästan helt jämn (43 respektive 46 procent).

Figur 1. Fördelning av forskningsprojekt per forskningsämnesområde, n=289



En klar majoritet av respondenterna anger att deras forskningsprojekt producerar/samlar in primärdata, där flest, 29 procent, anger primärdata i form av rådata som produceras maskinellt, se Figur 2. Notera att respondenterna kunde välja flera alternativ. En mindre andel av respondenterna, 16 procent, anger att sekundärdata samlas in liksom att inga data samlas in.

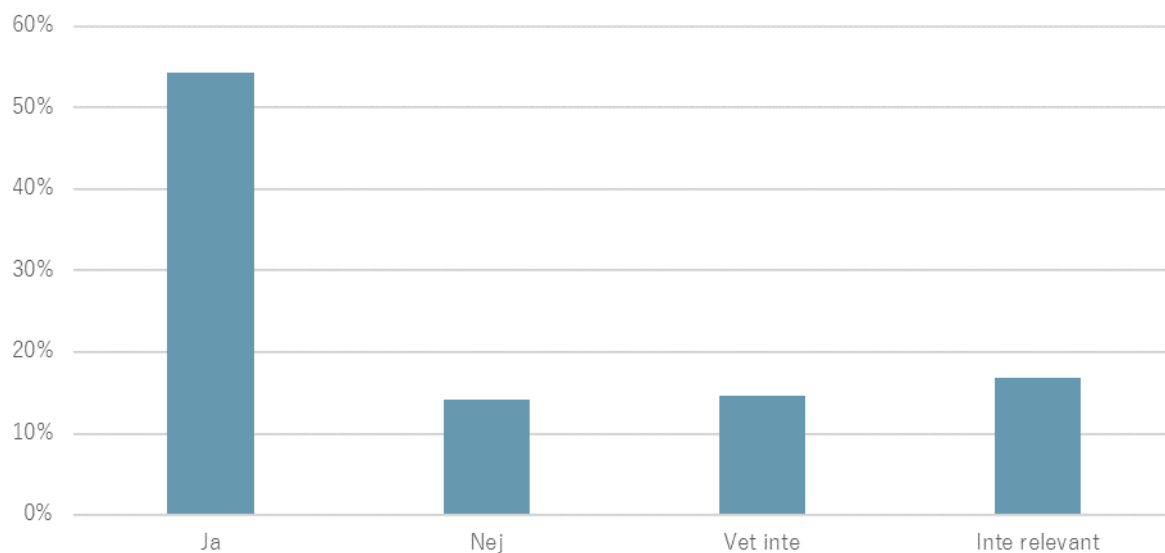
Figur 2. Vilken typ av forskningsdata produceras/samlas in i ert projekt? n=271, antal svar=431



Figur 3 visar att en majoritet av respondenterna anger att forskningsdata tillgängliggörs eller kommer att tillgängliggöras. Det finns vissa skillnader mellan forskningsområdena där 80 procent av respondenterna i naturvetenskapliga projekt anger att forskningsdata tillgängliggörs eller kommer tillgängliggöras medan motsvarande andel var 57 procent för medicin och hälsovetenskap. Andelen är lägre för samhällsvetenskapliga projekt och projekt inom humaniora

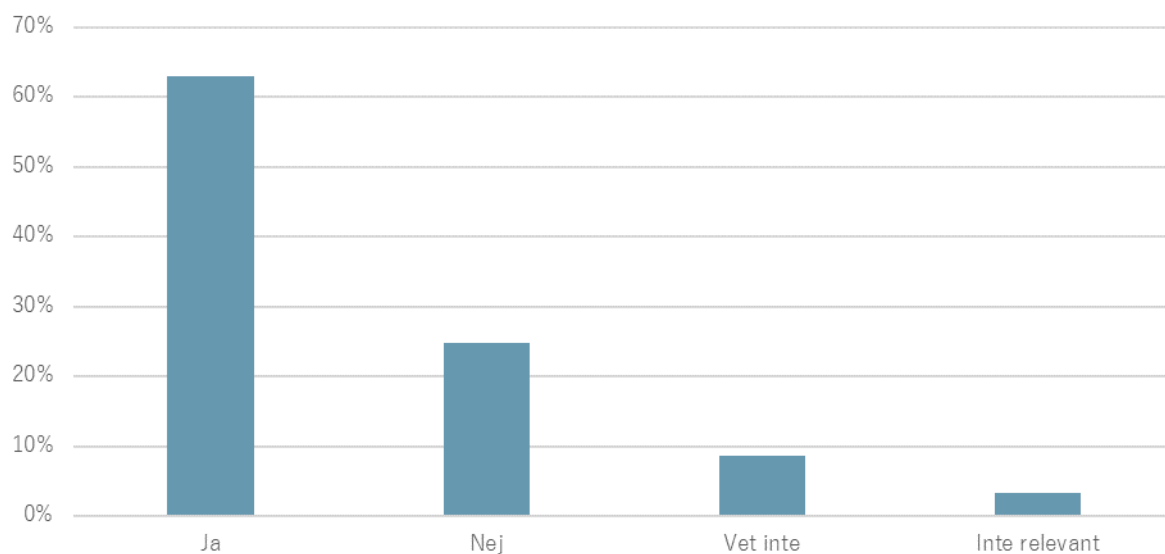
och konst (48 respektive 42 procent) samt för tekniska projekt där andelen uppgår till 39 procent. Notera att endast 3 respondenter inom forskningsområdet lantbruksmedicin och veterinärmedicin svarade på frågan, varför procentsatsen inte redovisas här.

Figur 3. Tillgängliggörs eller kommer forskningsdata tillgängliggöras? n=274



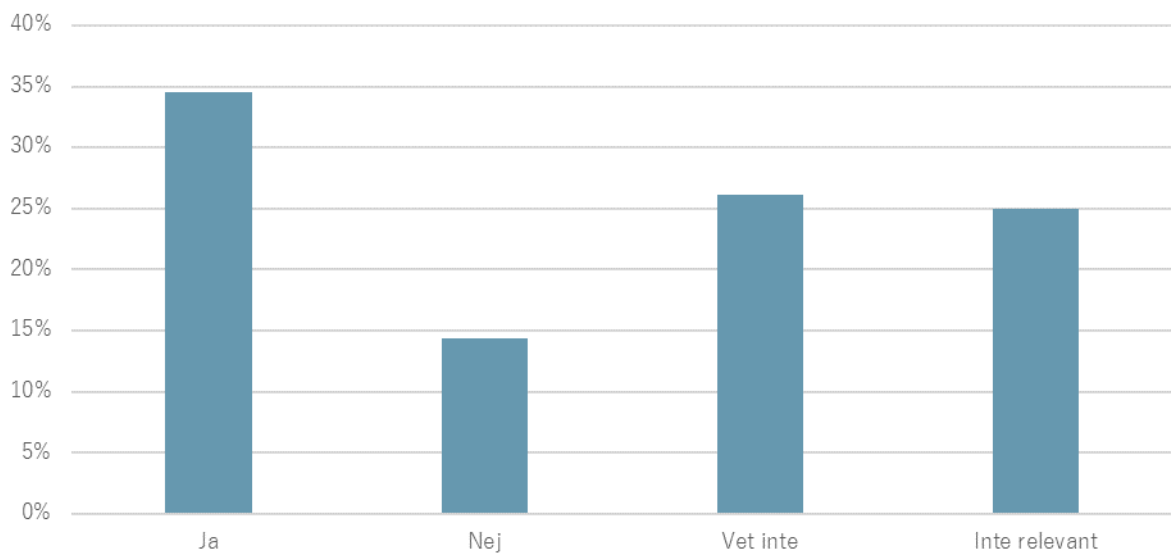
Strax under hälften, 45 procent, anger att det endast är forskningsdata som ligger till grund för publikationer, enligt Figur 4. Av dessa är det främst respondenter inom naturvetenskapliga projekt som anger att forskningsdata ligger till grund för publikationer medan motsvarande andel är klart lägst i projekt inom humaniora och konst.

Figur 4. Är det endast forskningsdata som ligger till grund för publikationer? n=149



Ungefär en tredjedel anger att metadata om forskningsdata tillgängliggörs eller kommer att tillgängliggöras, enligt Figur 5. Även här finns det vissa skillnader mellan olika forskningsämnesområden, som till exempel att det främst är respondenter som bedriver naturvetenskapliga projekt som öppet publicerar metadata, 59 procent, medan respondenter som bedriver tekniska projekt är minst benägna att publicera öppet då endast 18 procent av dessa anger att metadata tillgängliggörs eller kommer tillgängliggöras.

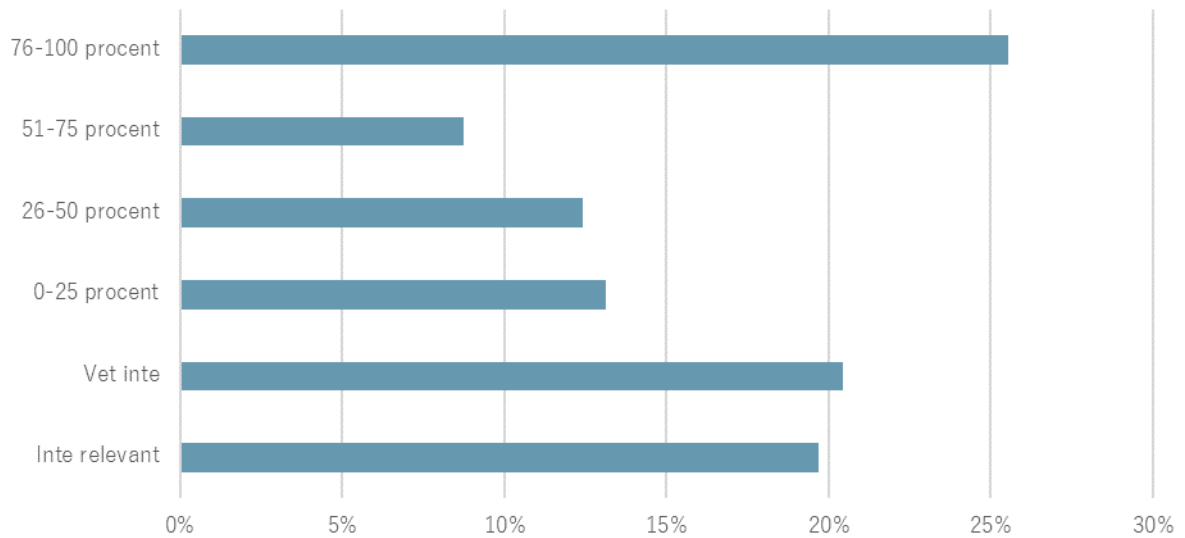
Figur 5. Tillgängliggörs eller kommer metadata om forskningsdata att tillgängliggöras? n=272



Figur 6 visar att en dryg fjärdedel av respondenterna anger att mellan 76 och 100 procent av forskningsdata publiceras öppet. Av dessa utgörs hälften av projekt inom det naturvetenskapliga forskningsområdet.

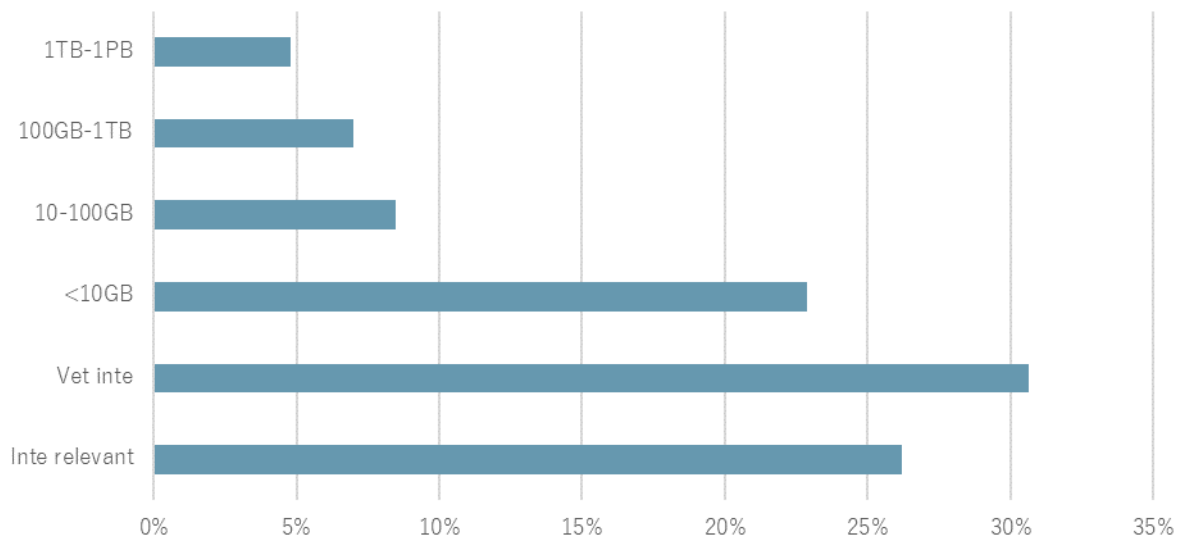
I fritextsvaren redovisas skäl till att forskningsdata inte publiceras öppet. I svaren lyfts det fram att data inte får tillgängliggöras på grund av känsliga persondata (till exempel patientdata), att data är privatägda och därför inte kan offentliggöras eller kan delas på grund av framtida kommersiell tillämpning. En respondent uppger till exempel att "vi jobbar med känsliga uppgifter om sårbara personer. För att skydda deras personuppgifter gör vi inte data tillgängligt" och en annan att "endast metadata kommer att publiceras då materialet innehåller känsliga personuppgifter". Ytterligare ett skäl till att forskningsdata inte publiceras öppet kan vara att forskningen utförs utomlands och att det i etikansökningarna inte har ingått att data ska publiceras öppet. Det kan också handla om att insamlade data redan är offentligt tillgängliga. En respondent uppger att de "här frågorna är oerhört svåra, i stort sett omöjliga, att svara på ur ett kvalitativt forskningsperspektiv".

Figur 6. I vilken utsträckning har eller kommer forskningsdata (inkl. metadata) i ert projekt, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras, publiceras öppet? n=274



Figur 7 visar volymer av forskningsdata som har eller kommer tillgängliggöras öppet. Som figuren visar är det oftast mindre datamängder som tillgängliggörs öppet medan andelen är betydligt lägre för större datamängder. Analysen visar att det framför allt är naturvetenskapliga projekt som tillgängliggör större datamängder. Det är dock värt att notera att 60 procent av samtliga respondenter anger att de inte kan svara på frågan eller att frågan inte är relevant, vilket visar att det är svårt för många att uppskatta datavolymer.

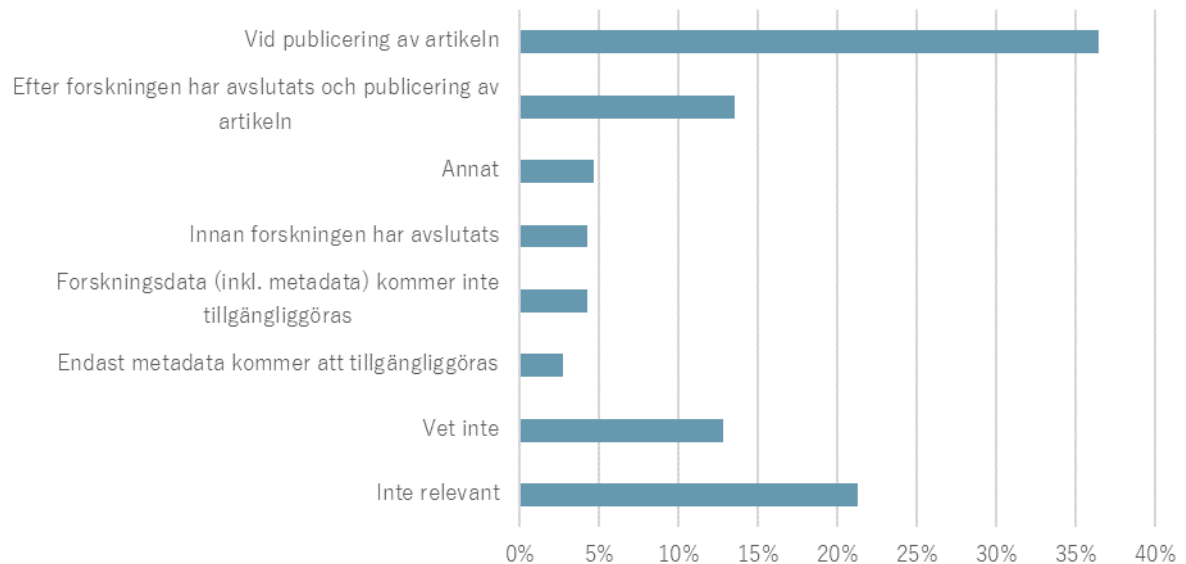
Figur 7. Vänligen, uppskatta volymer forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet, n= 271



Figur 8 visar att det är vanligast att forskningsdata publiceras i samband med publicering av forskningsartikeln och näst vanligast att forskningsdata publiceras efter att forskningen har avslutats och artikeln publicerats.

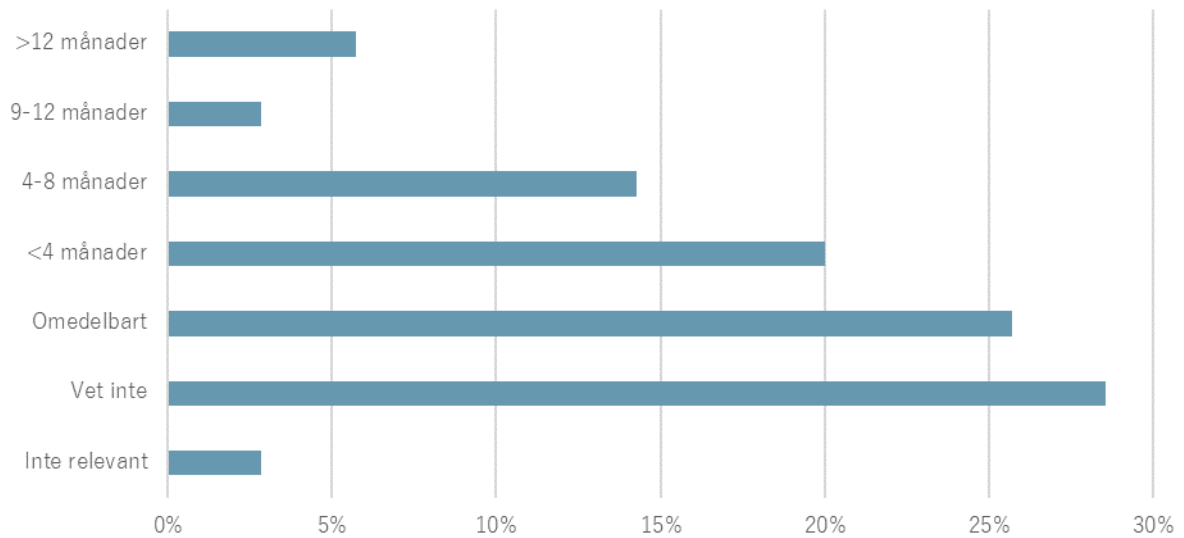
Det förekommer variationer i ambitioner kring (tidpunkten) för publicering av data hos de som svarat "annat". Flera respondenter uppger att de önskar tillgängliggöra största delen av data kontinuerligt medan andra är mer restriktiva. En respondent anger att "vi tillgängliggör data endast efter att andra forskare bett oss om data och vi fått det godkänt av de relevanta myndigheterna". En annan respondent ifrågasätter varför data ska publiceras innan forskningen har avslutats och en tredje att "exakt när forskningsdata kommer att tillgängliggöras hänger samman med när infrastrukturen för att dela materialet är klart". För vissa respondenter blir det tydligt att frågan inte är relevant som till exempel inom humanistisk forskning.

Figur 8. När kommer forskningsdata att tillgängliggöras öppet i ert projekt? n=258



De respondenter som svarade att forskningsdata tillgängliggörs efter att forskningen avslutats och artikeln publicerats, ombads ange hur lång tid efter som publiceringen av forskningsdata sker. Svaren visas i Figur 9 där 17 procent anger att publiceringen av forskningsdata sker omedelbart efter forskningen avslutats och artikeln publicerats och 9 procent anger att publicering sker inom fyra månader. Endast 3 procent anger att det tar mer än 12 månader efter avslutad forskning och publicering av artikeln innan forskningsdata publiceras öppet.

Figur 9. Vänligen ange ungefär hur långt efter att forskningsprojektet har avslutats och artikeln har publicerats som du planerar att tillgängliggöra forskningsdata, n=35

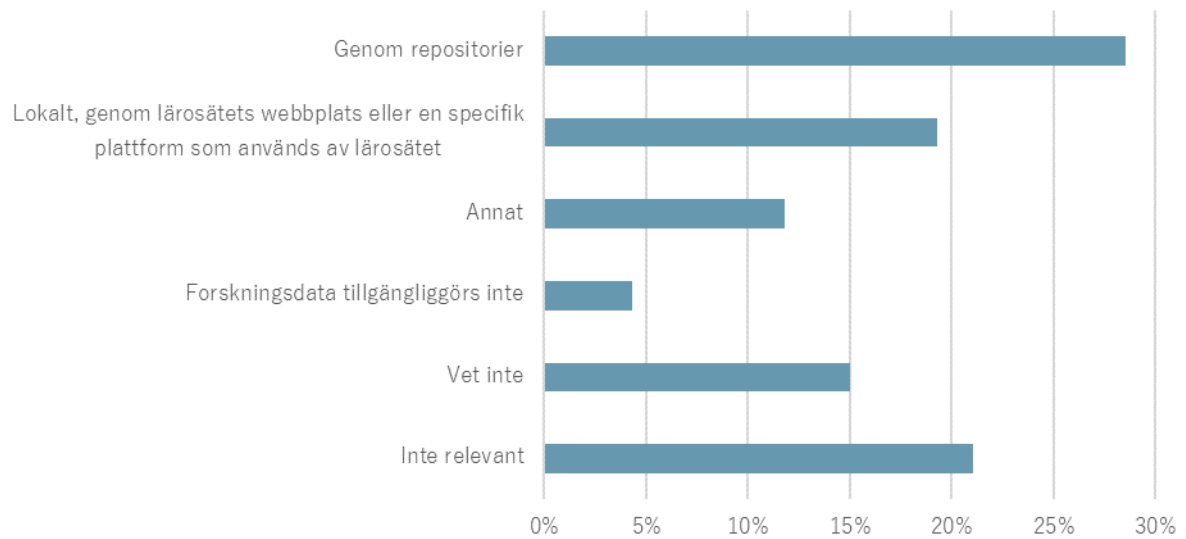


Det är vanligast att forskningsdata tillgängliggörs genom repositorer medan det är något mindre vanligt att forskningsdata tillgängliggörs lokalt, se Figur 10. Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ. Figuren visar också att 12 procent har angett "Annat" för hur data tillgängliggörs medan andelen respondenter som anger att forskningsdata inte tillgängliggörs är 4 procent. Vi kan inte se några tydliga mönster för vilka andra metoder som finns för hur data tillgängliggörs.

Av analysen framgår det att repositorer främst används inom naturvetenskapliga projekt och projekt inom medicin och hälsovetenskap (56 respektive 29 procent). Inom de övriga forskningsområdena anger flest (omkring 20 procent) att forskningsdata tillgängliggörs lokalt. Bland respondenter inom Lantbruksmedicin och veterinärmedicin anger 75 procent att forskningsdata tillgängliggörs lokalt.⁴

⁴ Notera att detta motsvarar tre av endast fyra respondenter inom detta forskningsämnesområde för denna fråga

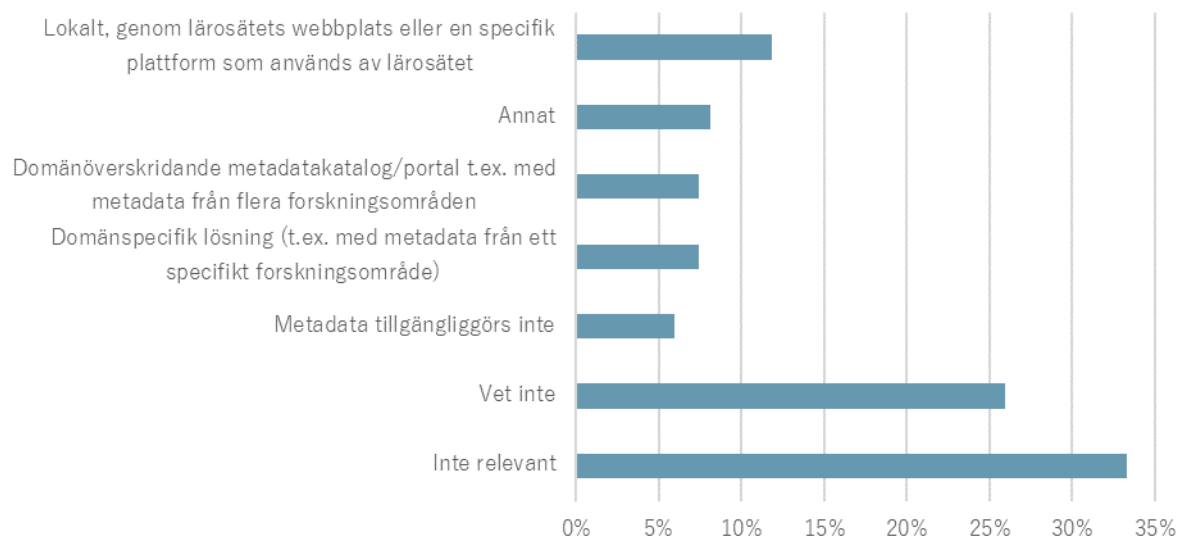
Figur 10. Hur forskningsdata tillgängliggörs, n=250, antal svar=280



Figur 11 visar respondenternas svar på hur metadata publiceras, vilken visar att en hög andel svarar att de inte vet hur detta görs. Av de som vet hur metadata tillgängliggörs är det 12 procent som svarar att de görs lokalt. Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ. Sett till forskningsområden, är det vanligast att tillgängliggöra forskningsdata lokalt förutom för naturvetenskapliga projekt där i stället domänspecifika lösningar dominerar.

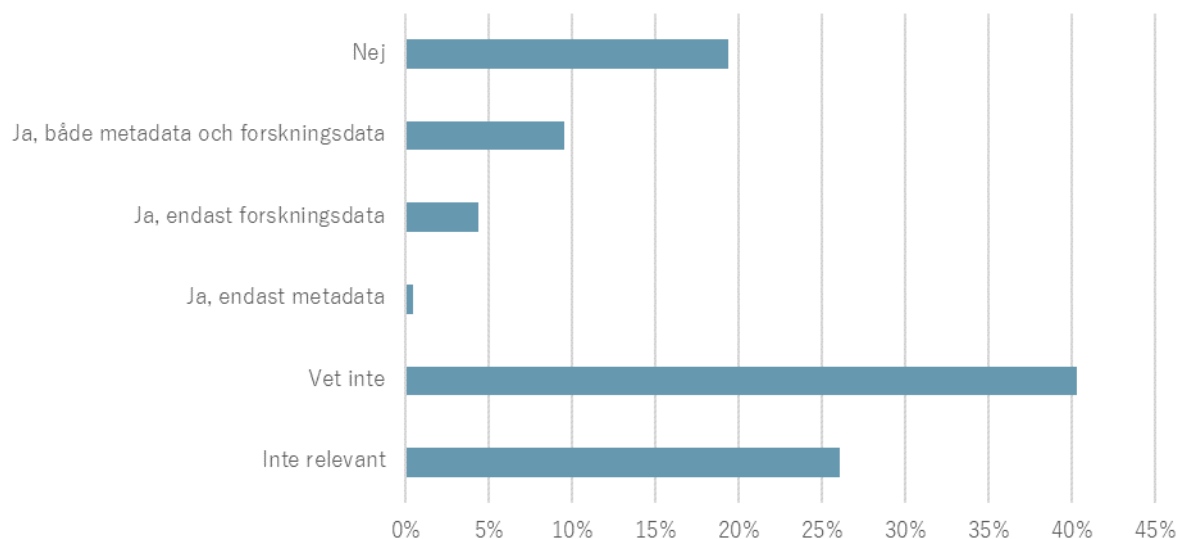
Andra alternativ/kanaler för publicering av forskningsdata framkommer i fritextsvaren. Generellt sett används samma kanaler för publicering av metadata som för publicering av forskningsdata. En respondent anger att "begränsade metadata tillgängliggörs tillsammans med forskningsdata i repositorierna". En annan anger att "vi tillgängliggör endast data efter att andra forskare bett oss om data för forskningsändamål och vi fått det godkänt av de relevanta myndigheterna". Några respondenter menar också att det är svårt att veta vad som utgör metadata i deras respektive projekt.

Figur 11. Hur metadata tillgängliggörs, n=253, antal svar=270



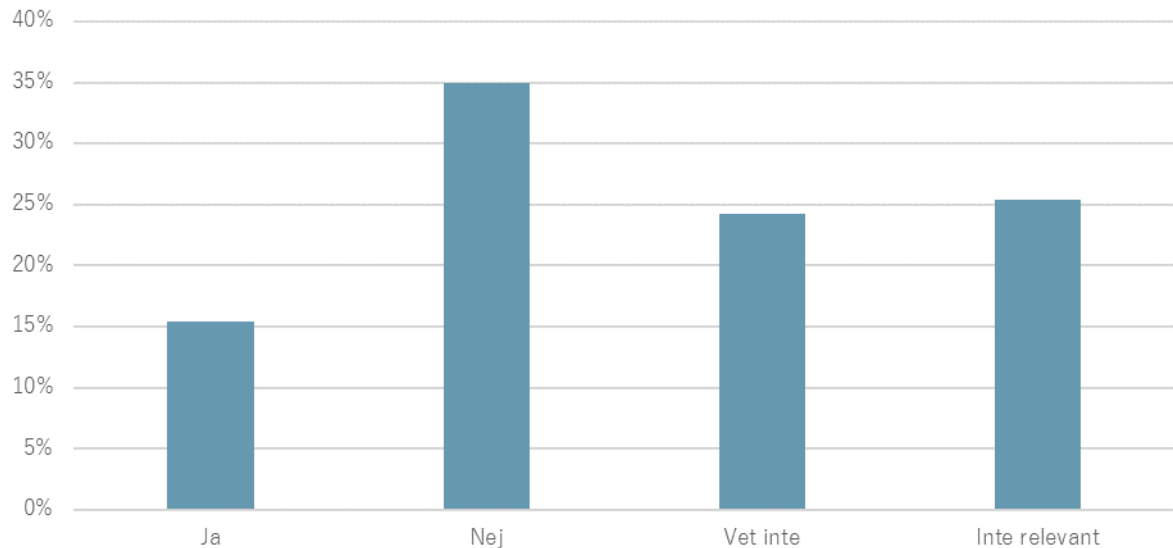
Det är få respondenter som menar att forsknings- eller metadata kommer rättighetsmärkas, se Figur 12. Det är dock värt att notera att nästintill två tredjedelar av respondenterna har svarat att frågan inte är relevant för dem. Av de respondenter som anger att data kommer rättighetsmärkas, så driver merparten projekt inom humaniora och konst, naturvetenskap eller teknik.

Figur 12. Kommer forsknings- och metadata att rättighetsmärkas eller licensieras (t.ex. med CC-licenser)? n=253



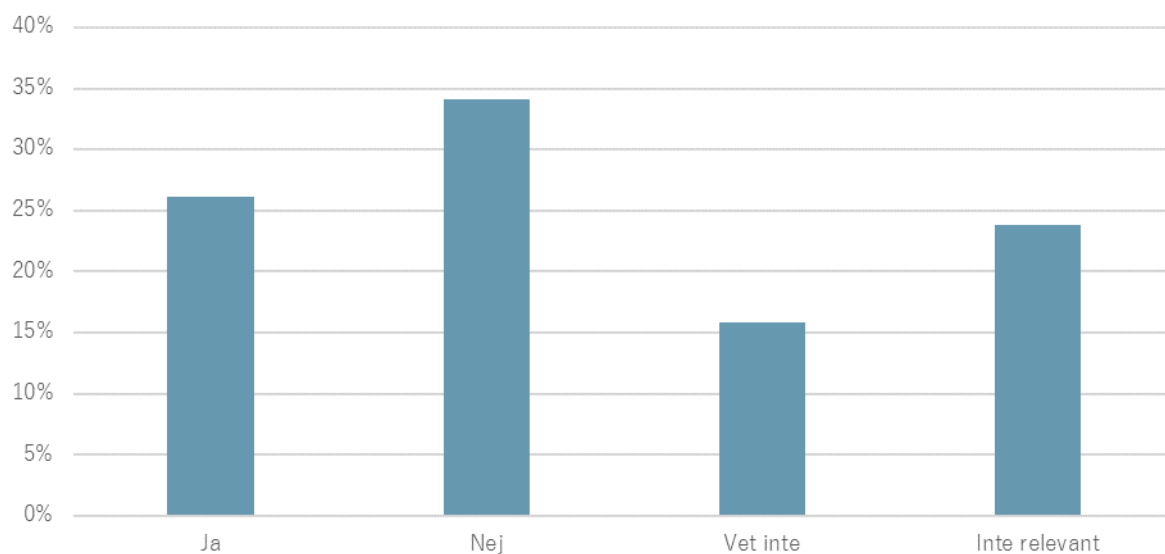
Figur 13 visar att flest respondenter tycker att det inte finns några restriktioner kring återanvändning av öppet tillgängliga forskningsdata som produceras i projekten medan 15 procent tycker att det finns.

Figur 13. Finns det eller kommer det finnas eventuella restriktioner kring återanvändning av öppet tillgängliga forskningsdata som tas fram i projektet? n=252



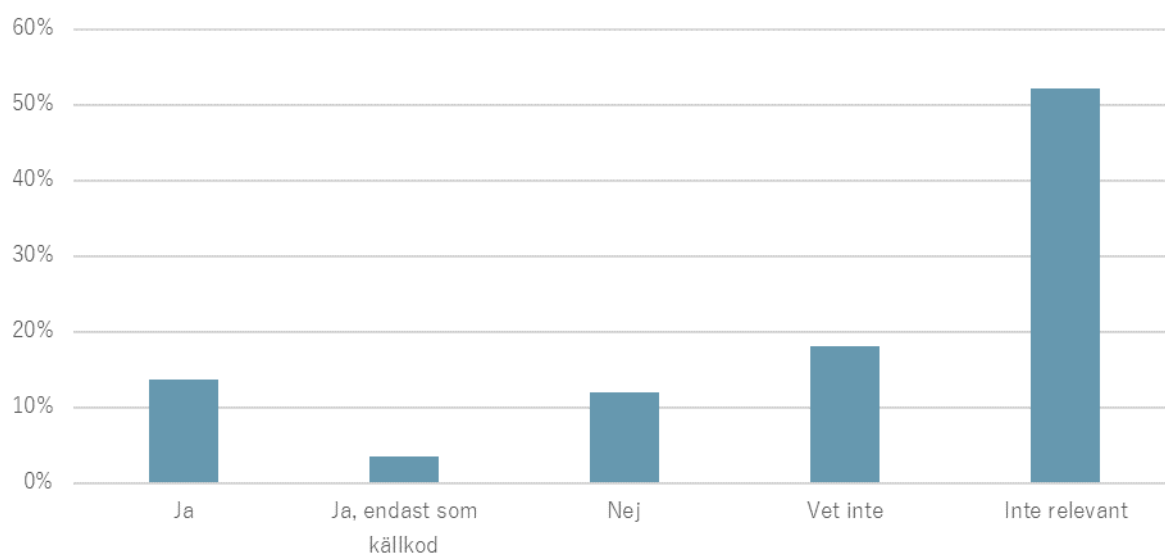
Figur 14 visar att en dryg fjärdedel av respondenterna anger att det kommer att krävas eller krävs särskilda system, mjukvaror, källkod eller andra tjänster för att kunna förstå, ta del av eller analysera/använda den forskningsdata som stas fram i projektet långsiktigt och som publiceras öppet. En dryg tredjedel anger att det inte kommer krävas.

Figur 14. Kommer det att krävas särskilda system, mjukvaror, källkod eller andra typer av tjänster för att kunna förstå, ta del av eller använda/analysera forskningsdata som tas fram i projektet långsiktigt? n=252



Figur 15 visar att 14 procent av respondenterna anger att de särskilda systemen, mjukvaror, källkoder eller andra tjänster kommer att tillgängliggöras öppet och 3,6 procent att endast källkoden kommer tillgängliggöras öppet. En stor andel av respondenterna, 70 procent, svarar att de inte vet alternativt att frågan inte är relevant.

Figur 15. Kommer dessa särskilda system, mjukvaror, källkod eller andra typer av tjänster göras tillgängliga? n=247

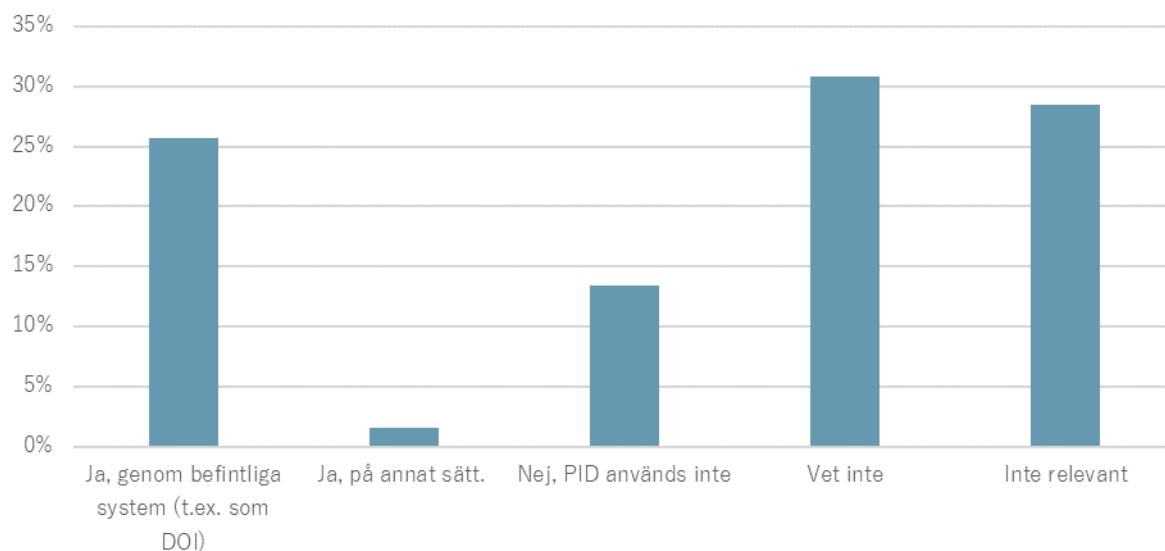


Figur 16 visar att 28 procent av respondenterna anger att beständiga identifierare (PID) används varav majoriteten anger att de används genom befintliga system som exempelvis DOI. Ungefär 60 procent anger att de inte vet alternativt att frågan inte är relevant.

Respondenterna ombads uppge på vilket annat sätt, utöver befintliga system, som användning av PID i projektet säkerställs. Fritextsvaren varierar men innehåller bland annat följande exempel på beständiga identifierare:

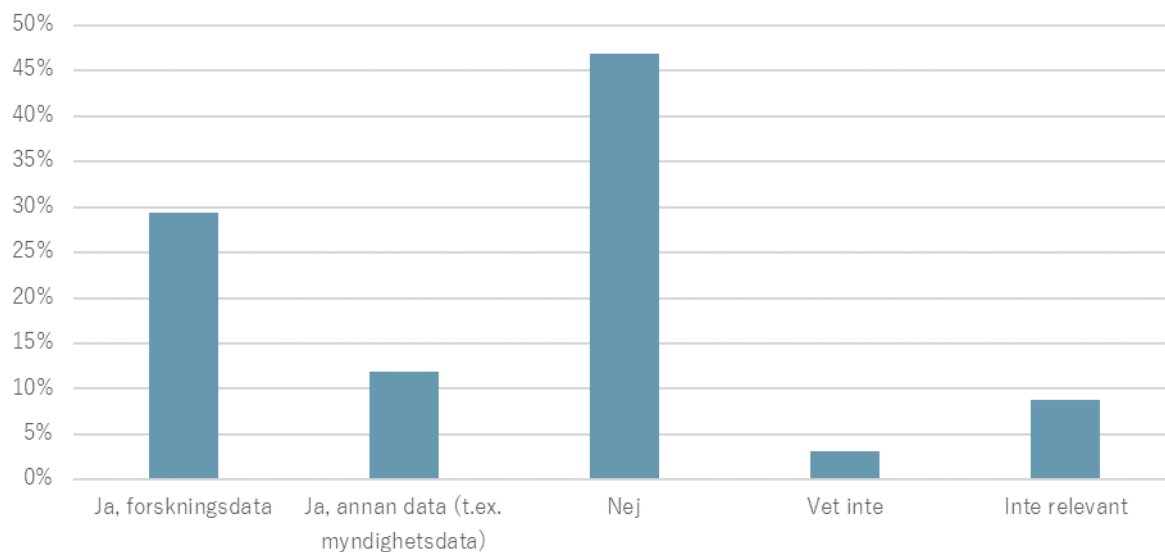
- Märkningen kommer att vara CC-BY
- SSID nummer på rapporter
- CSV och json för att tagga data. Allt enligt öppna standarder

Figur 16. Används beständiga identifierare (PID) och på vilket sätt säkerställs användning av PID i ert projekt (t.ex. DOI)? n=253



Figur 17 visar att 40 procent av respondenterna anger att de har använt befintliga forskningsdata som har tillgängliggjorts öppet av andra aktörer. Något högre andel av respondenterna anger att de inom projektet inte har använt befintliga forskningsdata. Det finns inga större skillnader mellan de olika forskningsämnesområdena i denna fråga. Bland respondenter som bedriver naturvetenskapliga projekt samt projekt inom humaniora och konst, anger ungefär hälften att de använt forskningsdata eller annan typ av data i projektet. Inom övriga forskningsämnesområden (förutom lantbruksmedicin och veterinärmedicin där ingen av de tre respondenterna anger att det använt befintliga forskningsdata) har mellan 32 och 42 procent av respondenterna använt befintliga forskningsdata i sitt projekt.

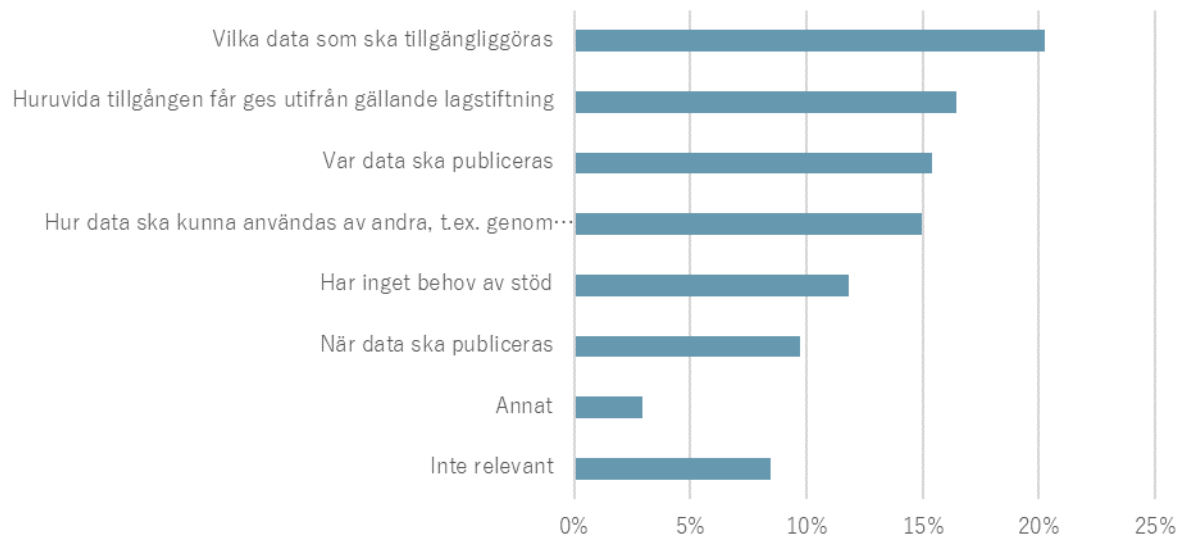
Figur 17. Har ni inom projektet använt befintliga forskningsdata som har tillgängliggjorts öppet av andra aktörer? n=252



Vad gäller frågor som forskarrespondenterna efterfrågar mer stöd inom, visar Figur 18 att det finns en efterfrågan i de flesta frågor. Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ. Framför allt handlar det om vilka data som ska tillgängliggöras, huruvida tillgången får ges utifrån gällande lagstiftning och var forskningsdata ska publiceras.

Respondenterna har angett fler exempel på stöd i fritextsvaren, där det framkommer behov av ökad kunskap och stöd kring frågor om öppen tillgång till forskningsdata inom kvalitativ forskning. En näraliggande fråga är hur personlig anonymitet/integritet säkerställs vid öppen tillgång till kvalitativa data från samhällsvetenskaplig forskning (till exempel intervjumaterial). I svaren lyfts också behovet fram av vägledning och tydliga riktlinjer för vilka data som ska tillgängliggöras och hur. En respondent önskar kunskap om "vilka möjligheter det finns att lämna in material hos ett så kallat research repository". Andra exempel på önskat stöd är tillgång till experter som kan göra en del av arbetet som inte är forskningsnära, information om hur hantering av forskningsdata kan inkluderas i etikansökningar. Generellt sett önskas också mer stöd från universiteten.

Figur 18. Vilka frågor om öppen tillgång till forskningsdata önskar ni mer stöd kring? n = 251, antal svar = 474



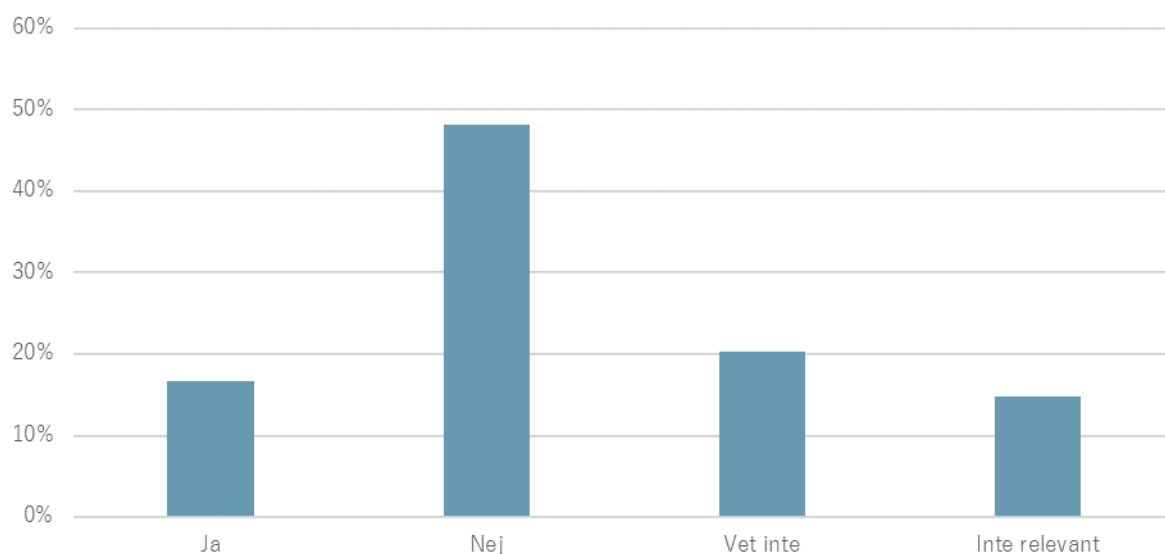
Knappt en femtedel av respondenterna anger att den forskningsdata som har producerats inom projekt har använts av en annan part, se Figur 19. Nästan hälften anger att deras forskningsdata inte har använts, vilket gäller respondenter inom samtliga forskningsämnesområden.

Respondenterna har i fritextsvaren framfört övriga synpunkter kring öppen tillgång till forskningsdata. I fritextsvaren blir det tydligt att öppen tillgång till forskningsdata (och metadata) är en pågående diskussion i flera av projekten. Vissa anser att de befinner sig för tidigt i projektet för att besvara samtliga frågor men att man funderar kring öppna data. Det är tydligt att det behövs en större kunskap kring öppna forskningsdata och större stöd i dessa frågor. Både principen om öppen tillgång till forskningsdata och användandet av datahanteringsplaner upplevs som komplicerat.

Vissa respondenter menar också att det är lite tvetydigt mellan olika forskningsfinansiärer och myndigheter och att det vore önskvärt med en standardisering och tydligare riktlinjer kring detta. Framför allt efterfrågas en större förståelse kring möjligheten att öppet tillgängliggöra forskningsdata skiljer sig mellan olika typer av forskningsområden samt mellan kvantitativ och kvalitativ forskning. På grund av etiska principer, GDPR och stora mängder icke anonymiserade data som tas fram i projekten, menar flera respondenter att kvalitativa forskningsdata inte kan publiceras öppet på samma sätt som kvantitativa data. Enkäten upplevs också som mindre relevant för vissa (vilket också blir tydligt av andelen respondenter som svarat "inte relevant" på frågorna) där de upplever att frågorna inte är anpassade efter olika typer av forskningsdata och -projekt. En del respondenter efterfrågar också en större nyansering av tanken kring öppna forskningsdata, där man måste ta hänsyn till vilken data som faktiskt är relevant att publicera öppet. En respondent menar att:

Vissa typer av data lämpar sig för öppen tillgång medan med andra typer av data blir det bara slöseri med tid – jag tycker man bör vara selektiv så det inte blir ett krav på att alla data ska göras tillgängliga. Detta då en del typer av data kräver mycket stora insatser för att tillgängliggöras och vi ska inte slösa forskningsmedel på att tillgängliggöra data som det är osannolikt att andra kan ha nytta av.

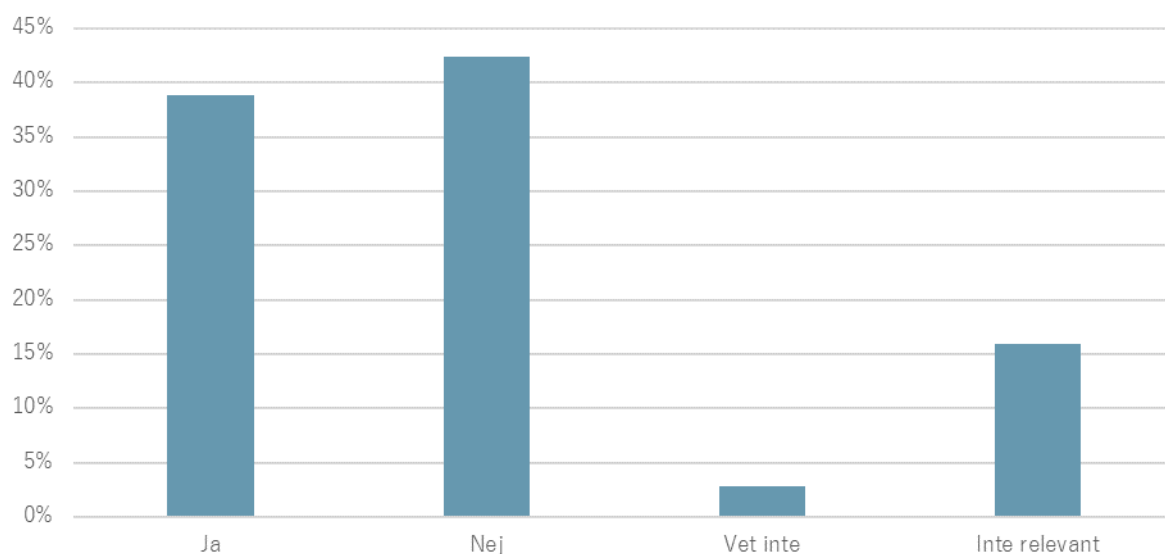
Figur 19. Har projektets forskningsdata använts av annan part? n=251



De tre följande figurerna avser den sista delen av forskarenkäten som handlar om datahanteringsplaner.

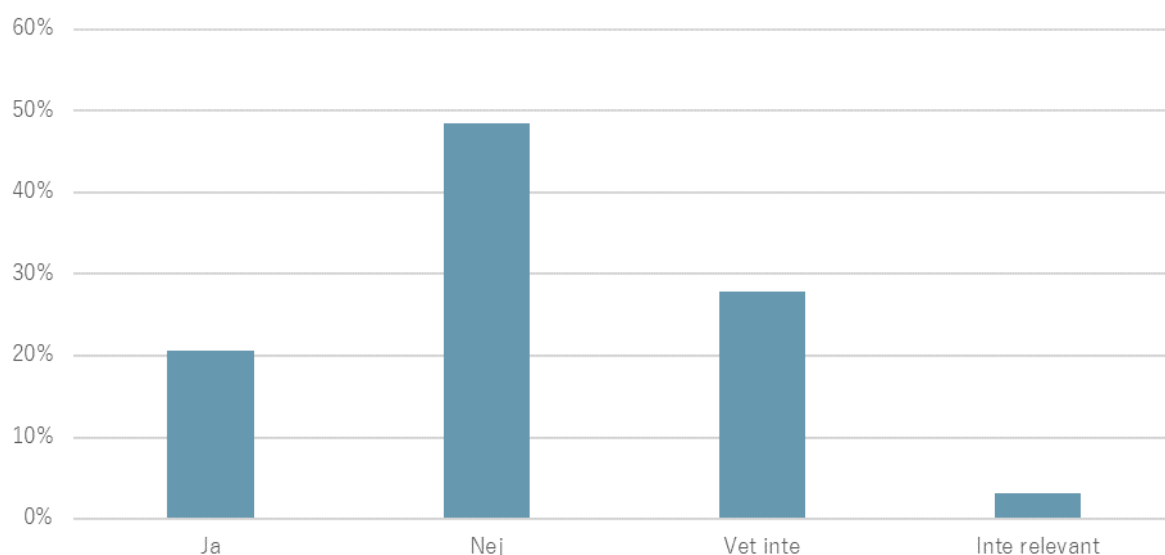
Avseende användandet av datahanteringsplaner i projekt, anger 39 procent av respondenterna att de har använt sig av en datahanteringsplan i projektet. Några fler anger att de inte har det. Bland respondenter som bedriver projekt inom humaniora och konst, medicin och hälsovetenskap samt naturvetenskap anger de flesta respondenter att de använt sig av en datahanteringsplan, medan de flesta inom samhällsvetenskap och teknik svarar att det inte använt sig av en.

Figur 20. Har ni använt er av en datahanteringsplan i projektet? n=250



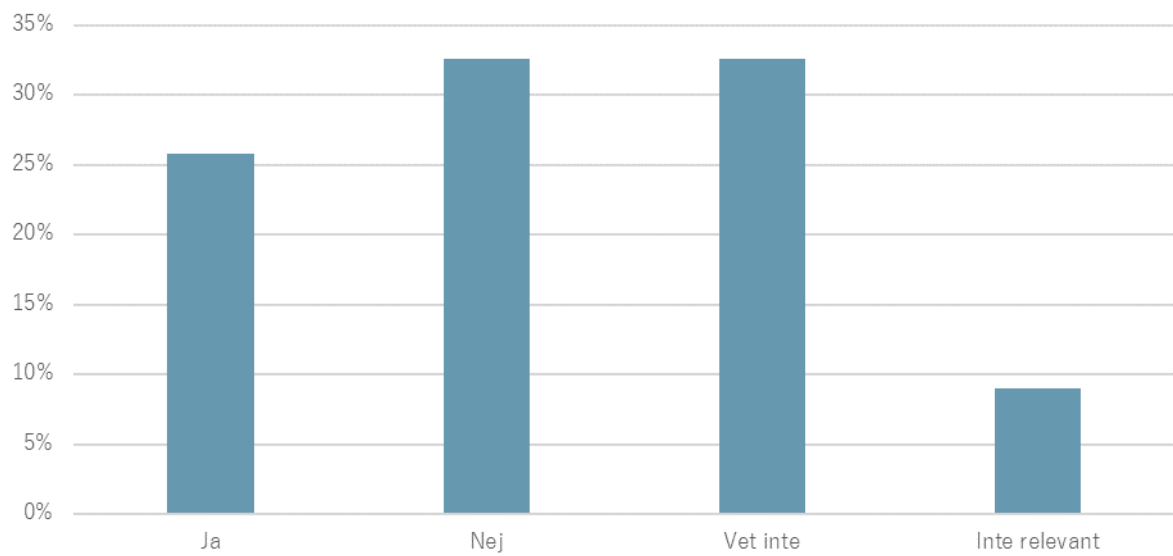
Ungefär en femtedel av respondenterna menar att datahanteringsplanen har bidragit till ökad tillgång av forskningsdata, till exempel genom att forskningsdata har gjorts öppet tillgängliga i högre uträkning, se Figur 21. Nästan hälften anser inte att datahanteringsplanen har bidragit till ökad tillgång av forskningsdata.

Figur 21. Anser ni att datahanteringsplanen har bidragit till ökad tillgång av forskningsdata (inkl. metadata) t.ex. genom att forskningsdata har gjorts öppet tillgängliga i högre uträkning? n=97



Ungefär en fjärdedel av respondenterna menar att datahanteringsplanen har bidragit till förbättrad datahantering enligt FAIR-principerna, se Figur 22. Det är främst respondenter som bedriver forskningsprojekt inom humaniora och konst som menar att användandet av en datahanteringsplan i projektet har bidragit till både en ökad tillgång av forskningsdata, Figur 21, och en förbättrad datahantering enligt FAIR-principerna, Figur 22.

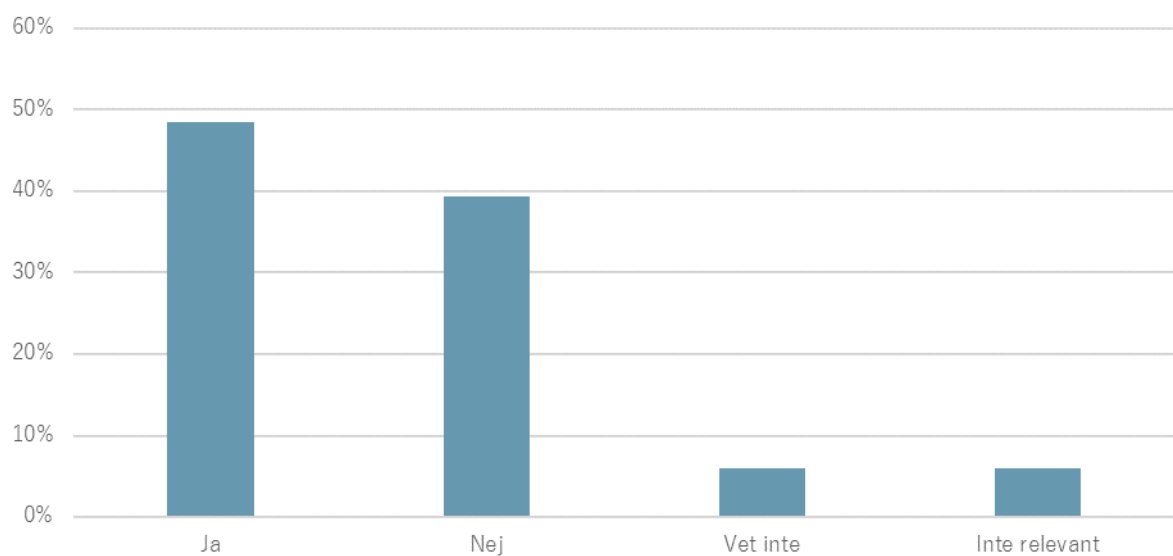
Figur 22. Har datahanteringsplanen bidragit till förbättrad datahantering enligt FAIR-principerna? n=89



3.2 Lärosäten

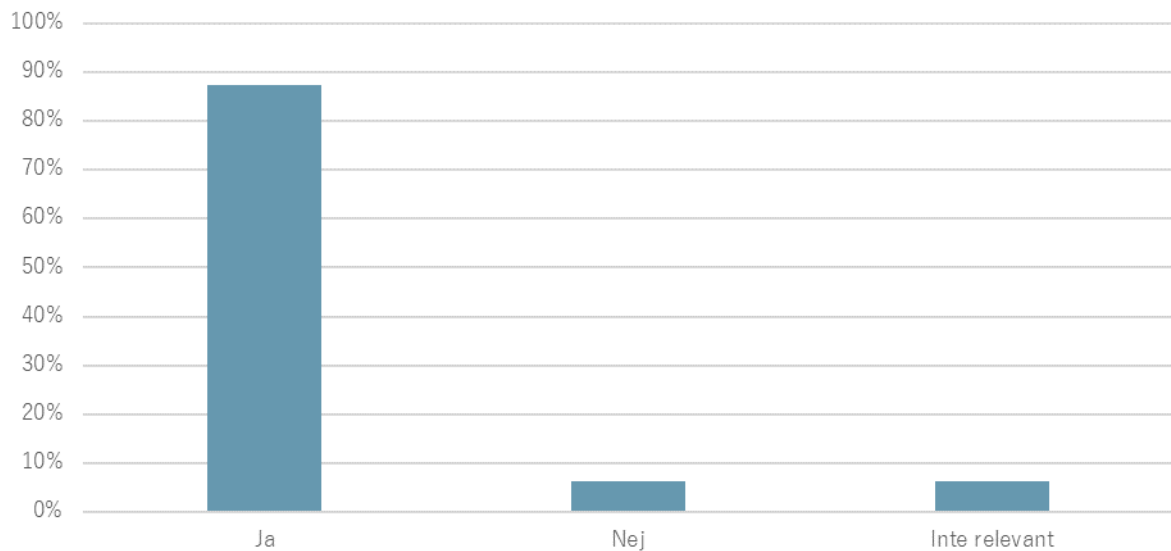
Nästan hälften av lärosätena anger att öppen tillgång till forskningsdata är implementerat i lärosätets strategier och processer, se Figur 23. Knappt 40 procent anger att det inte är implementerat.

Figur 23. Är öppen tillgång till forskningsdata implementerad i lärosätets strategier och processer? n=33



De som svarat "ja" på föregående fråga ombads ange huruvida det finns stöd för forskare, exempelvis i form av tekniskt stöd eller utbildningar i processerna, se Figur 24. Figuren visar att det är 88 procent som anger att det finns stöd som till exempel tekniskt stöd eller utbildningsstöd för forskare.

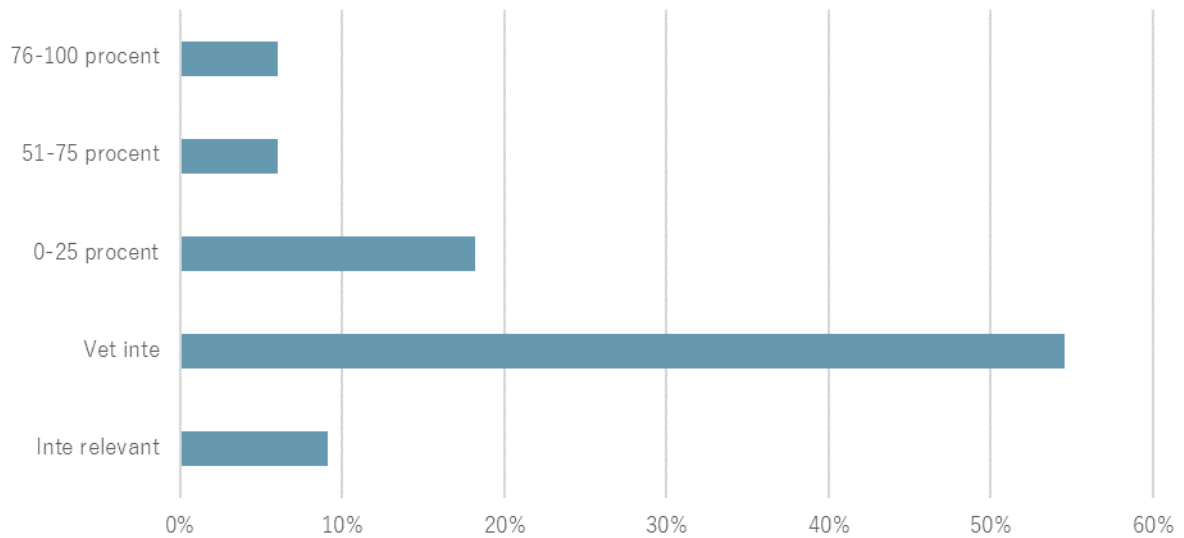
Figur 24. Finns det stöd för forskare i processerna (t.ex. tekniskt stöd, utbildningar, mm)? n=16



Respondenterna ombads att uppskatta i vilken utsträckning forskningsdata, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras och som finansieras av offentliga medel, har eller kommer att publiceras öppet av lärosätet, se Figur 25. Sex lärosäten anger att 0–25 procent av forskningsdata publiceras öppet medan motsvarande andel för de som svarat att 76–100 procent publiceras öppet är 6 procent, alltså två lärosäten.

Respondenterna som anger att 0–25 procent av forskningsdata publiceras öppet ombads kommentera sitt svar i fritext. Fritextsvaren belyser vissa rent praktiska svårigheter kring öppen publicering av forskningsdata, som till exempel att forskningsdata ofta innehåller känsliga personuppgifter som av etiska skäl inte kan publiceras. Svaren visar också att det råder brist på kunskap och en osäkerhet kring publicering av forskningsdata från lärosätets och forskares sida. En del respondenter anger också att det är svårt att uppskatta utsträckningen av publicerade forskningsdata då det ofta är forskarna själva som ansvarar för att publicera forskningsdata. Det framkommer också en ambition om att öppet publicera forskningsdata i en högre utsträckning i framtiden. En respondent anger att "i nuläget har vi en låg publiceringsgrad av forskningsdata, vi ser dock att det kommer ske en ökning på sikt på grund av finansierares stärkta krav, t.ex. Horizon Europé Open Science praktiker".

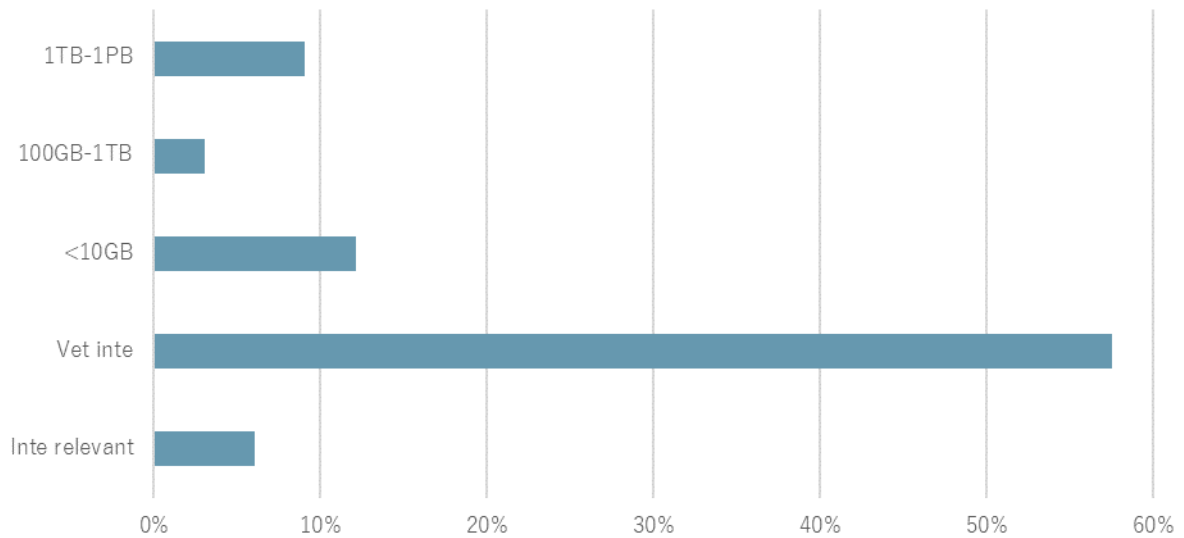
Figur 25. I vilken utsträckning har eller kommer forskningsdata, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras och som finansieras av offentliga medel, publiceras öppet av ert lärosäte? n=33



Figur 26 visar respondenternas uppskattning av hur stora volymer av forskningsdata som har eller kommer publiceras eller tillgängliggöras öppet. Likt Figur 25, så är det en hög andel som anger att de inte vet i vilka volymer forskningsdata som tillgängliggörs öppet. Av respondenterna anger 12 procent att mindre än 10 GB forskningsdata har eller kommer att publiceras öppet och lika många anger att mer än 1 PB har eller kommer att tillgängliggöras öppet.

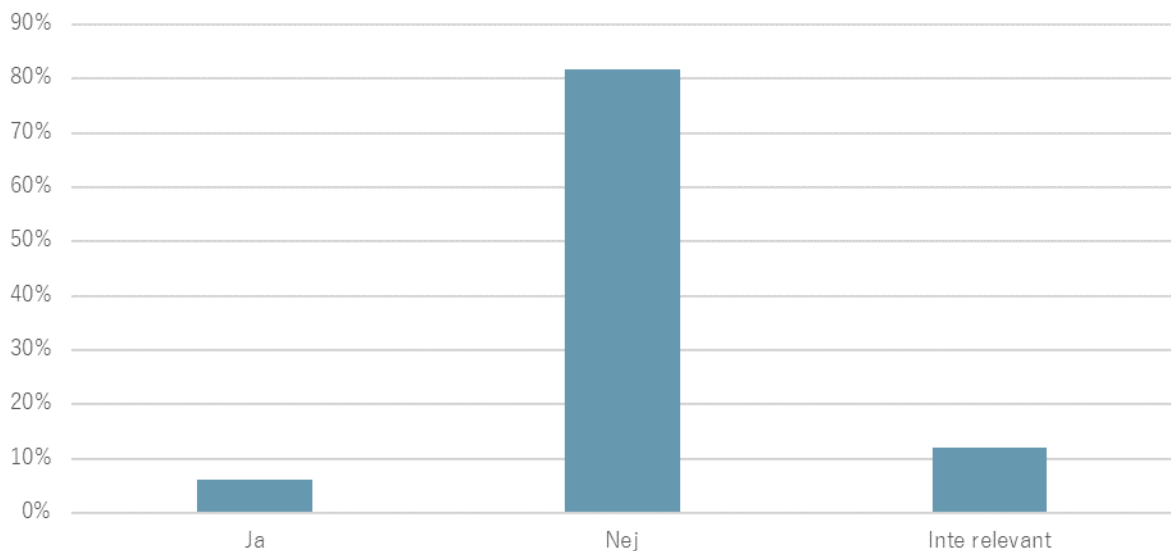
Respondenterna ombads att i fritext beskriva vilka hinder de upplever finns för öppen publicering av forskningsdata (27 respondenter kommenterade upplevda hinder). Det är tydligt att det finns flera hinder för öppen publicering av forskningsdata som återkommer för de olika lärosätena. Främst anges olika former av tekniska hinder och ett behov av utvecklade lösningar för lagring av data. Till detta beskrivs också bristande kunskap och kompetens kring öppen publicering, både bland forskare och hos lärosätena. Det är också en kostnadsfråga, både finansiellt och gällande personalresurser. En del respondenter beskriver också att det finns en ovilja att publicera forskningsdata och att behövs tydligare juridiska riktlinjer för hur man kan och ska hantera forskningsdata som innehåller känsliga uppgifter.

Figur 26. Vänligen, uppskatta volymer forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet, n=33



Den absoluta majoriteten av respondenterna anger att det inte finns en översikt av forskningsdata som tillgängliggörs öppet vid lärosätet, se Figur 27 Endast två av 33 lärosäten anger att det finns en översikt.

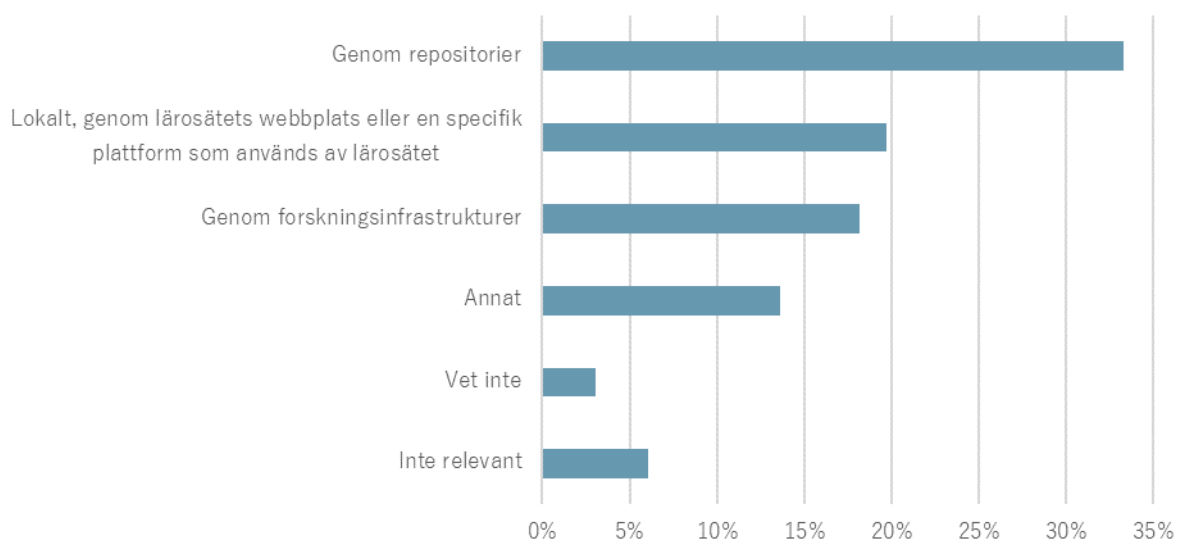
Figur 27. Finns det en översikt av forskningsdata som tillgängliggörs öppet vid ert lärosäte? n=33



Beträffande hur forskningsdata tillgängliggörs öppet, anger en tredjedel av respondenterna att forskningsdata tillgängliggörs genom repositorer, se Figur 28 Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ för denna fråga. En femtedel anger att forskningsdata tillgängliggörs lokalt och nästan lika stor andel anger att forskningsdata tillgängliggörs genom forskningsinfrastrukturer. Endast två lärosäten anger att forskningsdata inte tillgängliggörs.

Av de respondenter som svarat "annat" framkommer det att sättet som forskningsdata publiceras beror på forskningsdatats karaktär, ämnesområde och på forskaren. En del respondenter anger att forskningsdata tillgängliggörs via Svensk Nationell Datatjänst (SND), Diva eller liknande. Det finns även exempel där forskningsdata tillgängliggjorts som bilagor till tidskriftsartiklar eller i databaser för publicerade artiklar. En respondent anger att forskningsdata publicerats på forskarens/projektets egna hemsida. En del anger att lärosätet/forskaren publicerat forskningsdata via internationella forskningsinfrastrukturer eller databaser.

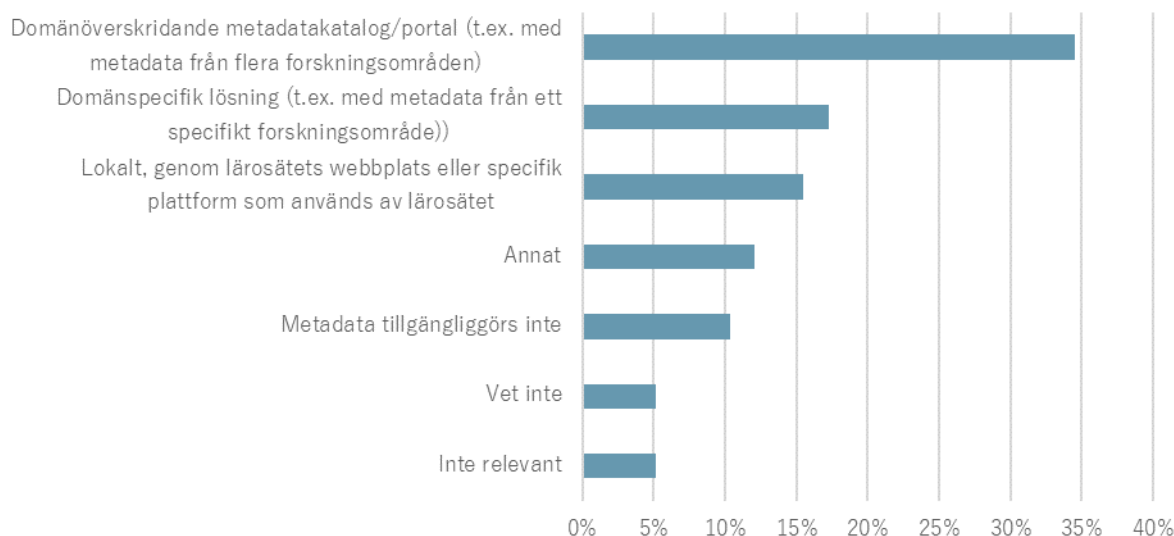
Figur 28. Hur tillgängliggörs forskningsdata? n=33, antal svar=66



Figur 29 visar svaren på frågan hur metadata tillgängliggörs. Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ även för denna fråga. Det är vanligast att tillgängliggöra metadata via en domänöverskridande metadata katalog/portal medan det är något mindre vanligt att tillgängliggöra via en domänspecifik lösning. Endast 10 procent anger att metadata inte tillgängliggörs.

Andra sätt för att tillgängliggöra anges ske genom SND, Diva och Doris. En del respondenter anger dessutom att metadata tillgängliggörs via ett repositorium som forskaren själv väljer.

Figur 29. Hur tillgängliggörs metadata? n=33, antal svar=58



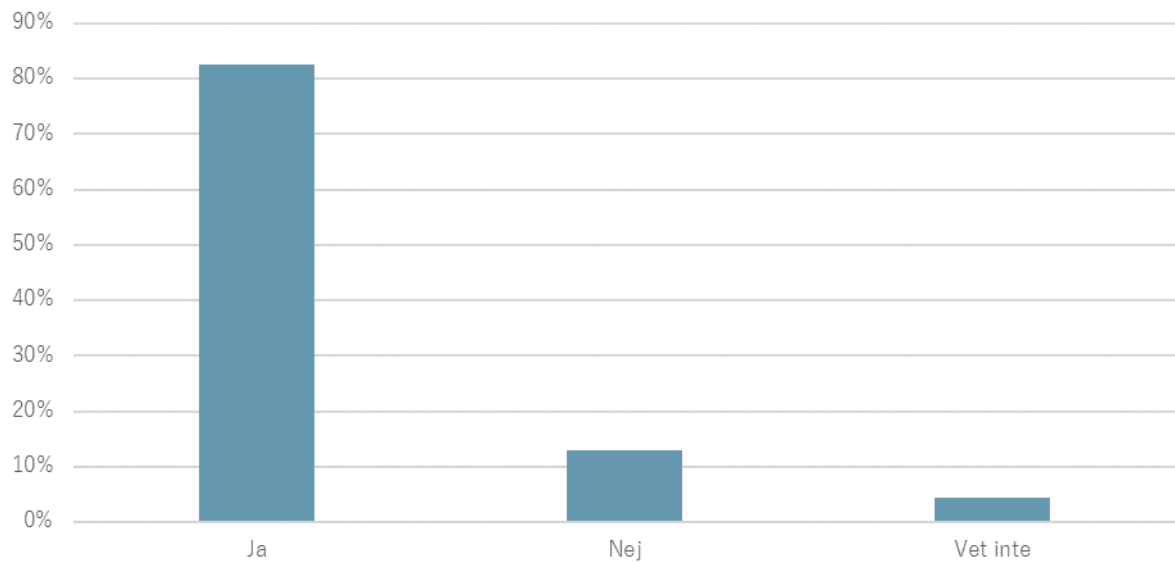
Övriga synpunkter som framkommer av enkätsvaren är att det behövs tydligare riktlinjer kring öppen tillgång av forskningsdata, både vad gäller lärosätets och forskares ansvar, samt hur resurser ska fördelas för att inkludera/avsätta finansiella medel och tid för datahantering i projekt. Resurserna beskrivs vara begränsade för datahantering.

Respondenterna påpekar också att det finns skillnader mellan forskningsområden och vilka som deltar i projekten, varför det måste utvecklas riktlinjer för hur lärosätena ska hantera dessa skillnader. Respondenter från de konstnärliga högskolorna menar även att en definition på konstnärliga forskningsdata behöver tas fram och utveckla riktlinjer baserat på denna definition. Generellt sett beskrivs bristen på kunskap och kompetens kring öppen publicering av forskningsdata vara en försvårande omständighet för lärosätena.

3.3 Forskningsinfrastrukturer

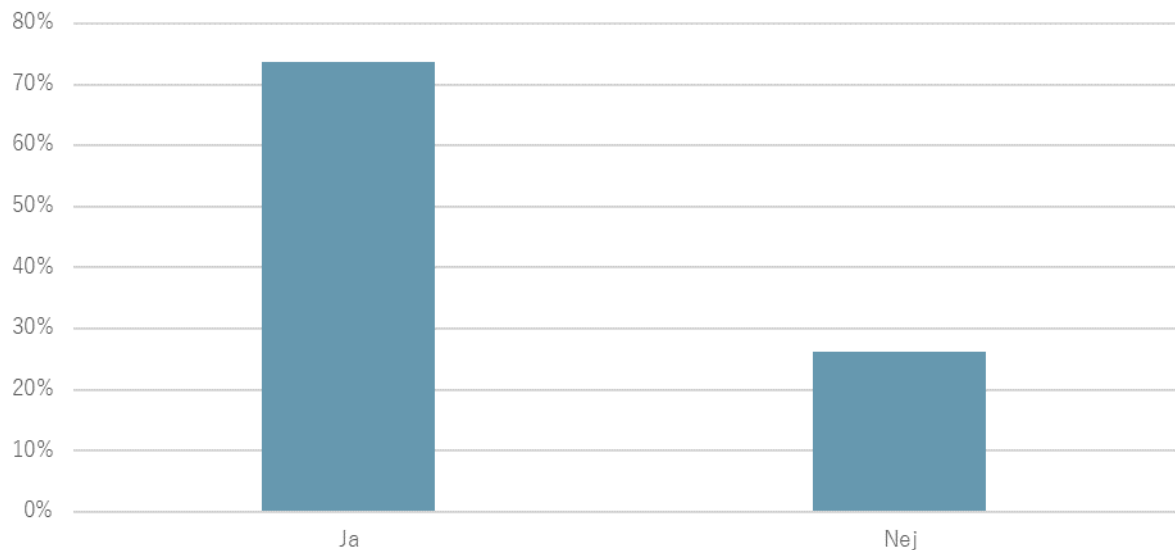
Figur 30 visar svaren på huruvida forskningsinfrastrukturerna har en datapolicy på plats. En majoritet svarar att det finns medan endast tre respondenter anger att en sådan policy saknas.

Figur 30. Finns det en datapolicy för er forskningsinfrastruktur? n=23



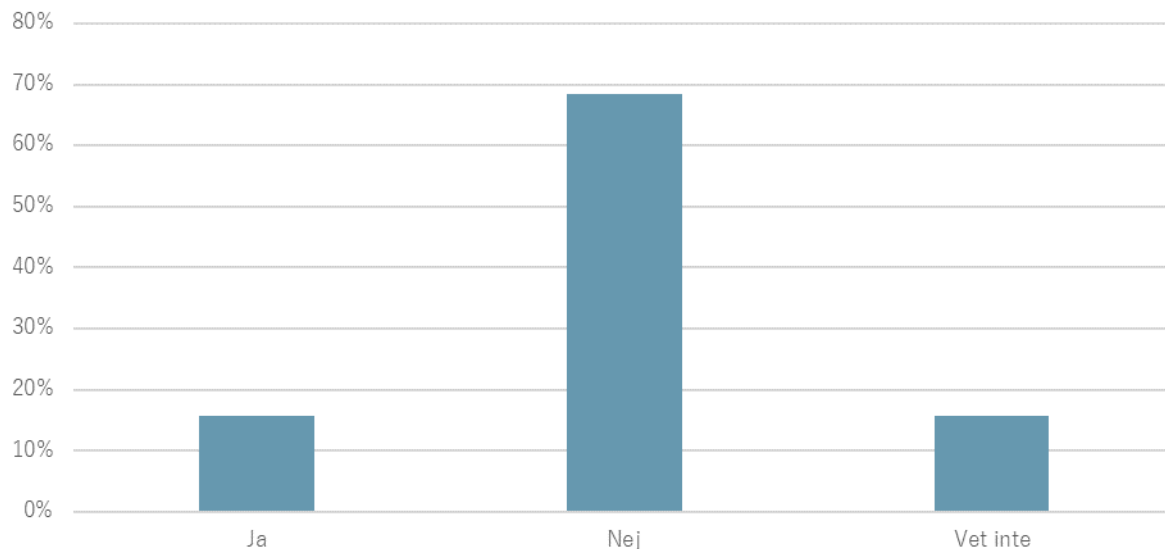
Nästan tre fjärdedelar av respondenterna anger att datapolicyn inkluderar öppen tillgång till forskningsdata, se Figur 31. En fjärdedel anger att datapolicyn inte inkluderar öppen tillgång till forskningsdata.

Figur 31. Inkluderar datapolicyn öppen tillgång till forskningsdata? n=19



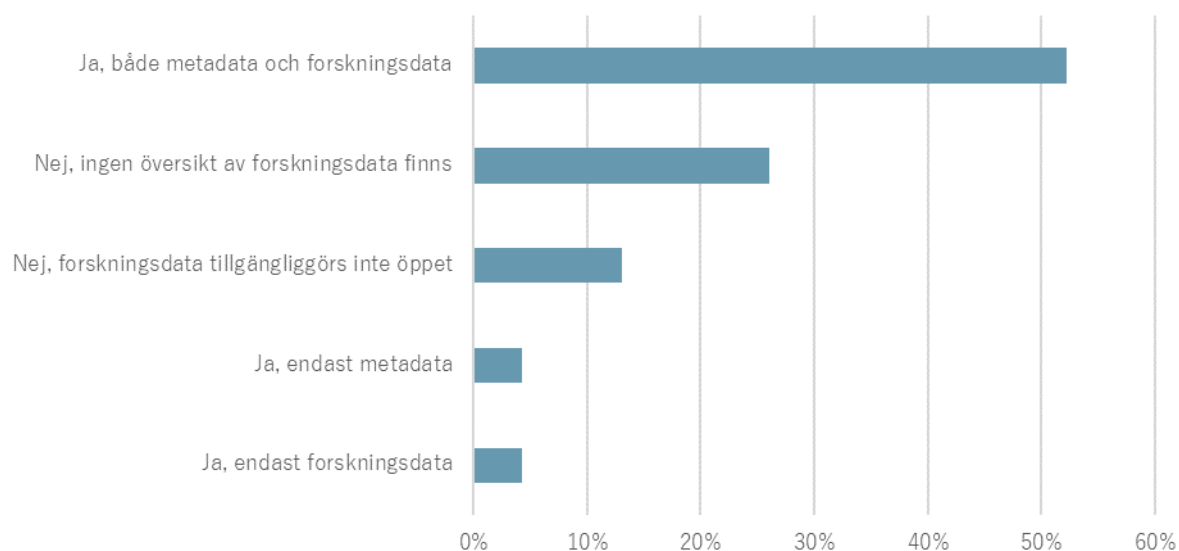
Drygt två tredjedelar av respondenterna anger att datapolicyn inte inkluderar embargo-tider medan 16 procent anger att embargo-tider är inkluderade, se Figur 32.

Figur 32. Inkluderar datapolicyn embargo-tider? n=19



Drygt hälften av respondenterna anger att det finns en översikt av forskningsdata (inkl. metadata) som tillgängliggörs öppet vid infrastrukturen, se Figur 33. Ungefär en fjärdedel anger att det inte finns någon översikt av forskningsdata.

Figur 33. Finns det en översikt av forskningsdata (inkl. metadata) som tillgängliggörs öppet vid er infrastruktur? n=23

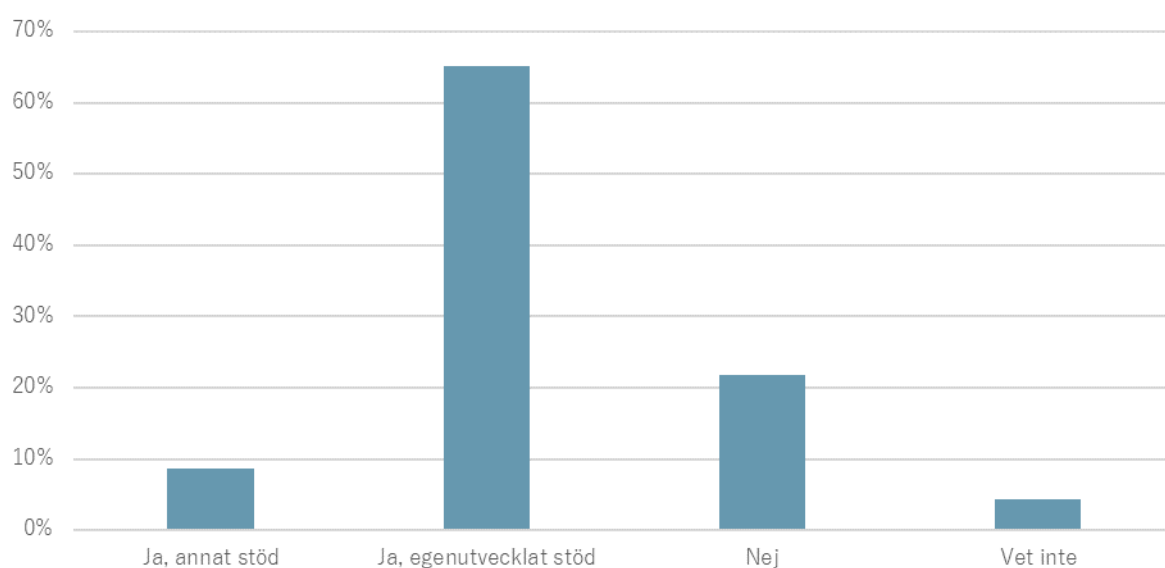


Figur 34 visar huruvida stöds erbjuds vid forskningsinfrastrukturerna där två tredjedelar anger att forskningsinfrastrukturen erbjuder egenutvecklat stöd till dataproducenterna/forskarna. Ungefär en femtedel anger att inget stöd erbjuds.

De respondenter som anger att stöd erbjuds, beskriver vidare hur dessa stöd ser ut. Några exempel är:

- Genomgång av data och variabler samt information relaterat till forskarnas syfte och behov inom forskningsprojekt, öppna informationsmöten för både nationella och internationella forskare, för nya och vana användare arrangeras workshops riktade till forskare för stöd med analysprocesser
- Rådgivning om hur data kan göras öppet tillgängliga
- Personlig rådgivning av experter och forskningsingenjörer anställda i infrastrukturen
- Stöd för pseudonymisering, anonymisering/de-facing, organisation och dokumentation av data för open access
- Utbildning av forskare men även infrastrukturmedarbetare kring hantering och tillgängliggörande av forskningsdata enligt FAIR principerna
- Stöd för utarbetande av datahanteringsplaner och kurser i datahantering
- Kurser, manualer för datahantering, metadata standards, användarstöd och olika typer av egenutvecklade verktyg. Beskrivningar och hänvisningar till de verktyg för datapublicering som utvecklas av andra användare

Figur 34. Erbjuder infrastrukturen stöd till dataproducenterna/forskarna vid processerna för öppen tillgång av forskningsdata (t.ex. verktyg, vägledning, utbildningar m.m.)? n=23





Respondenterna fick även ange vilka ytterligare behov av stöd till dataproducenterna vid processerna för öppen tillgång till forskningsdata som de upplever finns. I fritextsvaren framkommer det bland annat att ”det finns en bristande motivation och ibland även ett motstånd bland forskarna mot att göra forskningsdata öppet tillgängliga som måste adresseras”. En annan respondent efterfrågar tydliga och operationaliserade riktlinjer för öppen vetenskap i Sverige, annars kommer ”nuvarande övergripande intentioner från Vetenskapsrådet att utmynna i lokala lärosätesspecifika policys som ser olika ut”. En ytterligare respondent anger att en ”nationell enhetlig vägledning för hur öppet tillgängliggörande av känsliga personuppgifter kan genomföras i praktiken är starkt önskvärt”.

Några respondenter efterfrågar juridiskt stöd för hantering av data som innehåller personuppgifter. Det påpekas också att önskemål/krav om att tillhandahålla forskningsdata öppet ofta krockar med lagstiftning som förbjuder detta för data som kan klassas som personuppgifter. Dessutom efterfrågas stöd för hur etikansökan och informeratsamtycke ska utformas för att underlätta/möjliggöra öppen tillgång av data, samt tillförlitliga och effektiva lagringslösningar för forskningsdata. En respondent lyfter fram behovet av enkel hantering och lagring som möjliggör snabb tillgång till stora datamängder (>1 TB). Några respondenter anger vidare att utbildning av användare och bättre stöd önskas från lärosätena. Däremot är det endast ett fåtal respondenter som efterfrågar ytterligare resurser som till exempel resurser för digitalisering av äldre dataarkiv och användarstöd för datapublicering.

Respondenterna framför även andra synpunkter om öppen tillgång till forskningsdata. Många anser att det är viktigt med öppen tillgång till forskningsdata, inte minst ur ett forskningsetiskt perspektiv (reproducerbarhet) och flera respondenter vill vara med och bidra till en ökad tillgång på forskningsdata. Samtidigt framförs några respondenter att krafttag krävs från de svenska myndigheterna för att uppfylla de satta målen om öppet tillgängliga data 2026. En annan respondent upplever att det ”saknas samordning kompetens kring hur FAIR och öppna forskningsdata ska realiseras på en nationell nivå”. En tredje respondent lyfter fram att det finns ett fortsatt behov av att sprida ytterligare information om betydelsen av öppna forskningsdata, och de infrastrukturer som erbjuder hjälp med detta.

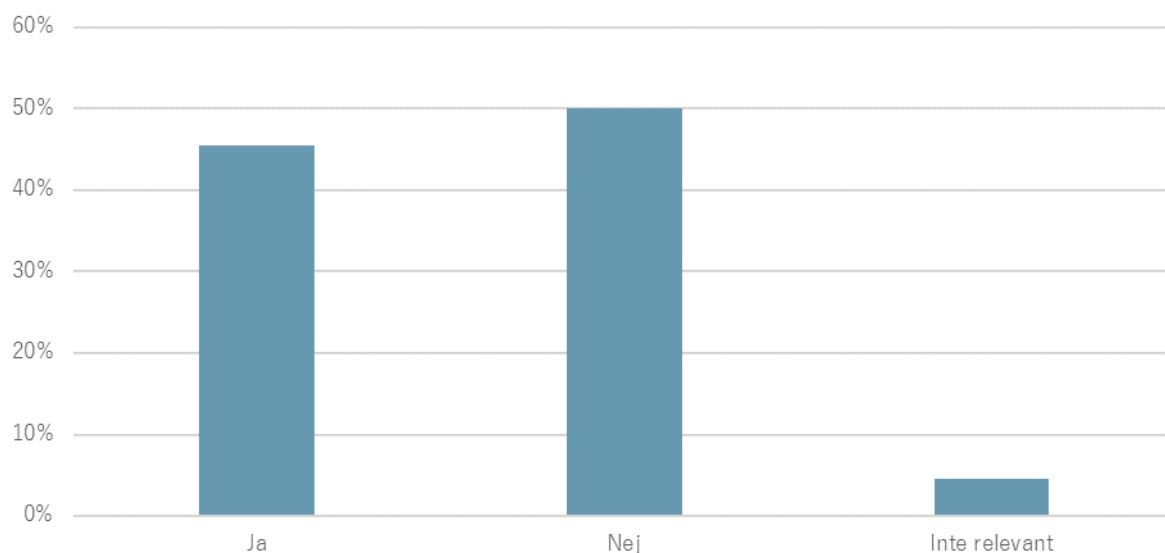
3.4 FoU-myndigheter

Enkätresultaten visar att det generellt är en låg andel respondenter (5–10 procent) som anger att samtliga frågor inte är relevanta för dem.

Av de som svarat på frågan huruvida öppen tillgång till forskningsdata är implementerad i myndighetens strategier och processer, är det hälften som svarat att en sådan implementering inte finns, se Figur 35.

Fritextsvaren avslöjar att några respondenter har en plan för att inkludera öppen tillgång till forskningsdata i kommande strategier samt att det är ett pågående arbete. En respondent anger att endast en del av den forskningsdata som produceras publiceras öppet men att det också finns internt publicerade data som inte tillgängliggörs för externa forskare.

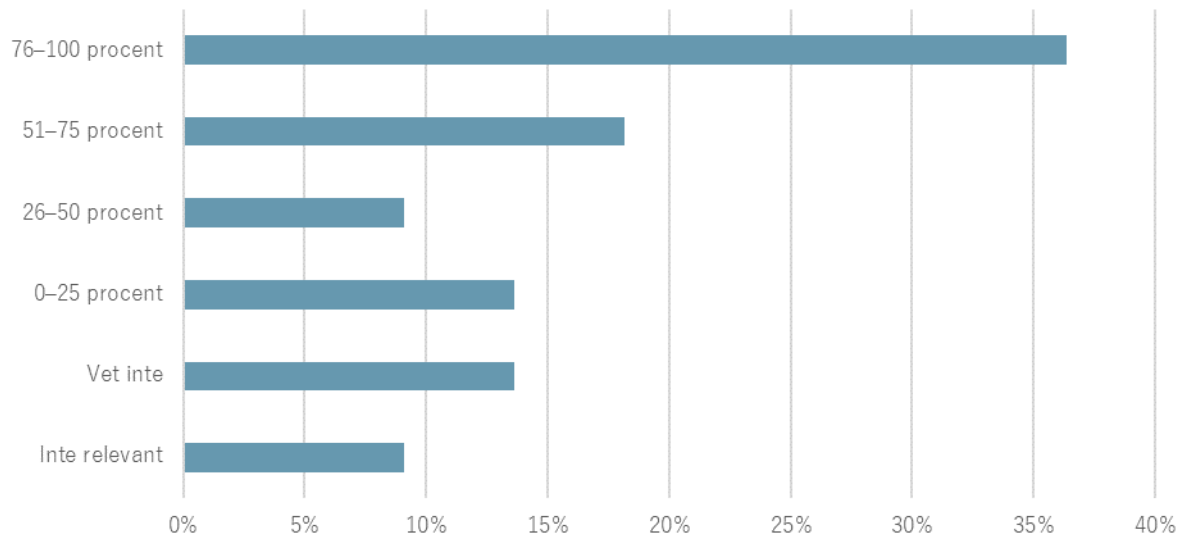
Figur 35. Är öppen tillgång till forskningsdata implementerad i er myndighets strategier och processer? n=22



En tredjedel av respondenterna anger att myndigheten öppet publicerar 76–100 procent av den forskningsdata som produceras, se Figur 36. Endast tre respondenter anger att max 25 procent av forskningsdata publiceras och 14 procent svarar att de inte vet.

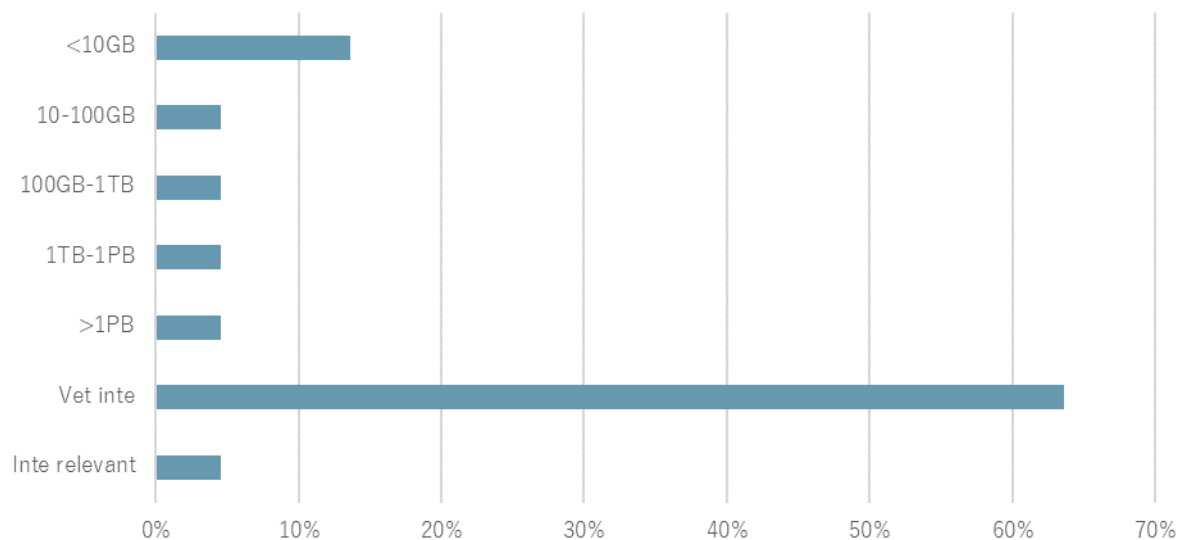
I fritextsvaren framkommer det att vissa av myndigheterna inte producerar forskningsdata, utan endast finansierar forskning alternativt att den data som produceras inte är "klassisk" forskningsdata då forskningen sker främst inom området humaniora. I likhet med förgående fråga anger några respondenter att arbetet med öppen publicering av forskningsdata är pågående eller att det kommer vara en större fråga som myndigheten behöver arbeta mer med framöver.

Figur 36. I vilken utsträckning har eller kommer forskningsdata (inkl. metadata) som tas fram inom ramen för forskning vid er myndighet, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras, publiceras öppet? n=22



En övervägande andel av respondenterna anger att de inte vet volymen av publicerade forskningsdata, se Figur 37. Av de som uppskattar volymen, anger flest att mindre än 10 GB tillgängliggörs.

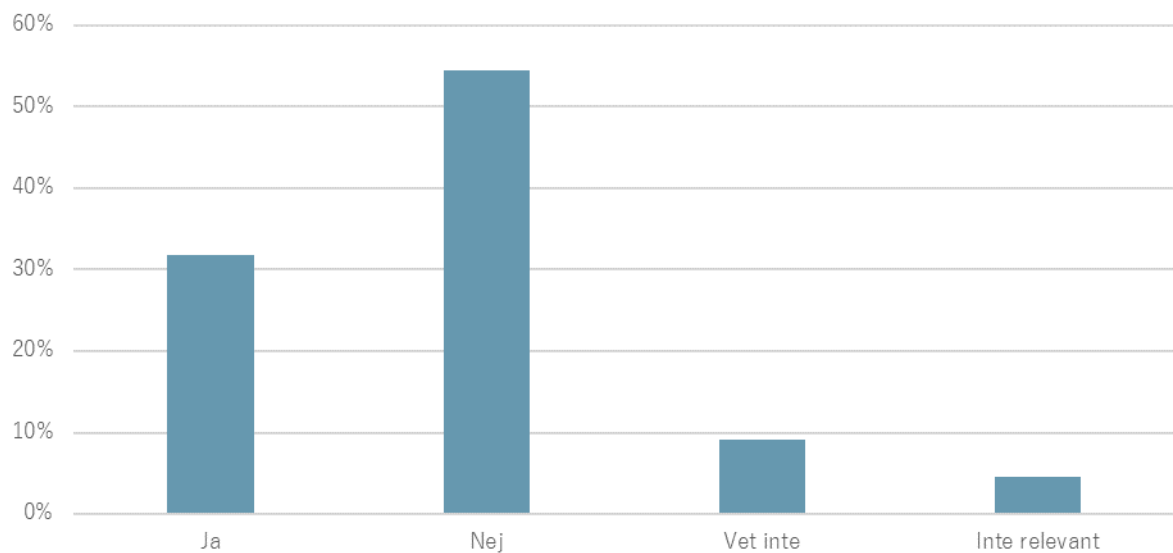
Figur 37. Vänligen, uppskatta volymer forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet, n=22



Respondenterna fick även svara på en fråga gällande vilka hinder de upplevde fanns för att öppet tillgängliggöra forskningsdata. I fritext beskriver de att det finns en brist på resurser, både vad gäller finansiella medel och personal. Även rättsliga aspekter, som huruvida myndigheten äger rätten till data och därmed rätten att publicera den, samt osäkerhet kring vilken data som av etiska skäl får tillgängliggöras öppet benämns som hinder.

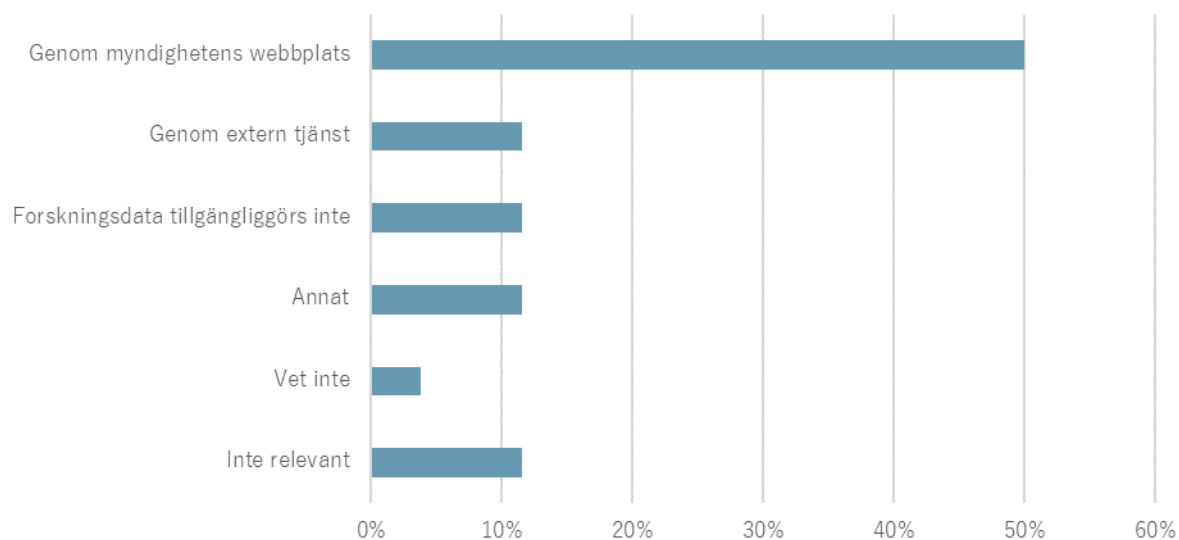
Figur 38 visar svaren på frågan om det finns en översikt av forskningsdata som tillgängliggörs öppet vid myndigheten. En majoritet svarar att det inte finns medan ungefär en tredjedel anger att en sådan översikt finns.

Figur 38. Finns det en översikt av forskningsdata som tillgängliggörs öppet vid er myndighet? n=22



En majoritet av respondenterna anger att forskningsdata tillgängliggörs via respektive myndighets egen hemsida, se Figur 39. Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ för denna fråga. Andra publiceringskällor som beskrivs omfattar bland annat vetenskapliga tidskrifter och DiVA. Återigen anger några respondenter att öppen publicering av forskningsdata är ett pågående eller kommande arbete.

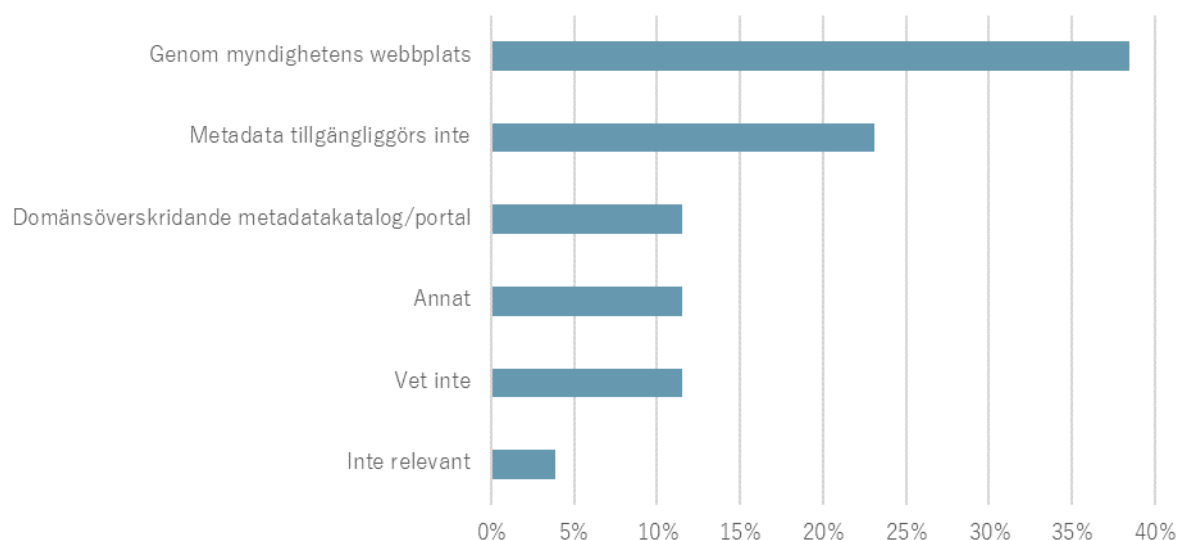
Figur 39. Hur tillgängliggörs forskningsdata? n=26



Metadata tillgängliggörs i flest fall genom myndighetens webbplats enligt svaren i Figur 40. Notera att respondenterna kunde välja flera svarsalternativ för denna fråga. En dryg femtedel anger att metadata inte tillgängliggörs och 12 procent anger att metadata tillgängliggörs via en domänöverskridande katalog/portal. Andra publiceringsytor för metadata anges av respondenterna vara DiVA. En respondent anger också att:

Myndigheten anser att det är viktigt med möjligheten att tillgängliggöra endast metadata, för att sedan testa om det är lämpligt att dela med sig av data från fall till fall i samband med efterfrågan.

Figur 40. Hur tillgängliggörs metadata? n=26

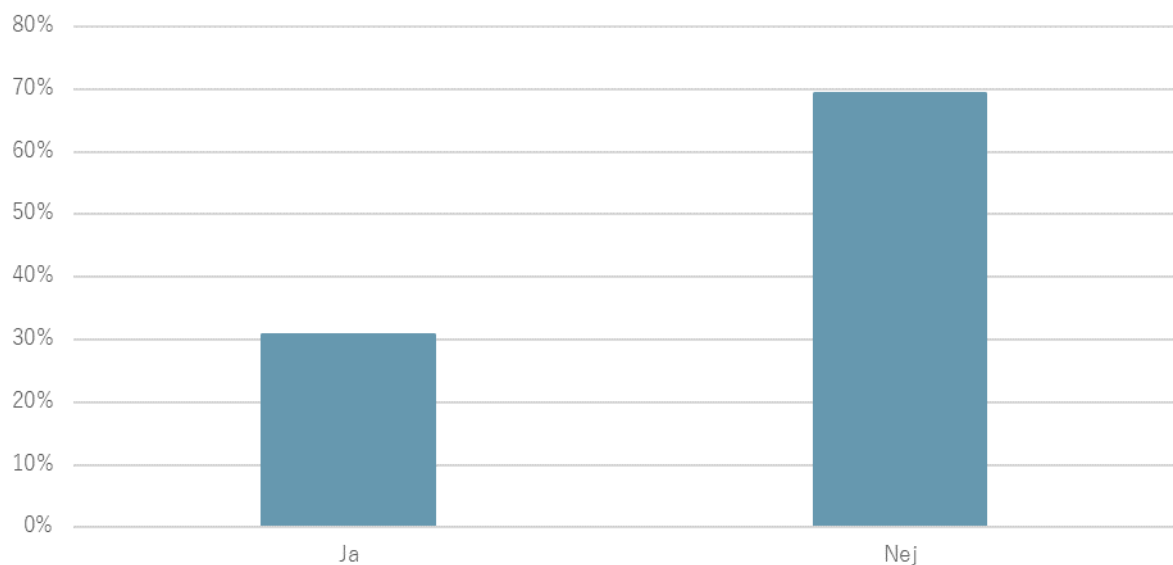


Myndigheterna är generellt sett positiva till öppen tillgång till forskningsdata och anger i fritextsvar att det pågår ett arbete kring att klargöra förutsättningar för att dela och presentera data samt att införa krav på öppen publicering av forskningsdata. En respondent menar att "det vore bra om alla myndigheter valde samma system/tjänst för att tillgängliggöra forskningsdata". En viss problematik lyfts även fram vad gäller mindre myndigheter och deras möjlighet till lämpliga former att lagra data. Det handlar delvis om att de former som finns tillgängliga nu inte motsvarar mindre myndigheters behov eller möjligheter till publicering och att kostnaden för tjänsten (vid vilken forskningsdata då skulle publiceras) blir för hög.

3.5 Forskningsfinansiärer

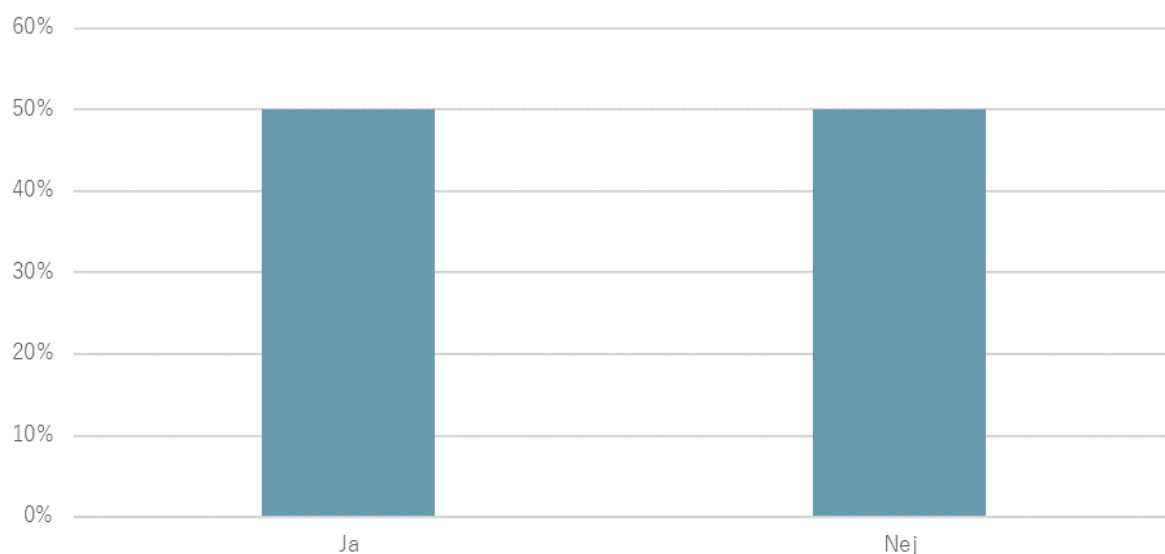
Figur 41 visar huruvida krav på datahanteringsplaner finns inom ramen för forskningsfinansiering. En klar majoritet anger att ett sådant krav inte finns medan enbart 30 procent säger att det finns.

Figur 41. Ställer ni krav på datahanteringsplaner inom ramen för forskningsfinansiering? n=13



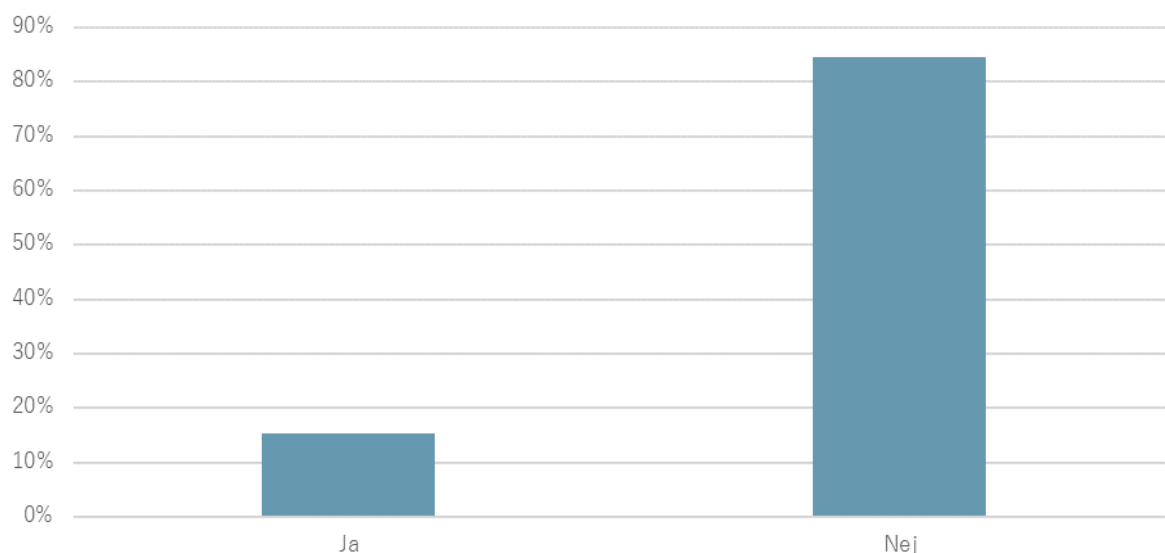
Av de som svarat "ja" på föregående fråga är det hälften av respondenterna som anger att kravet om datahanteringsplaner följs upp, se Figur 42. Notera dock att antalet respondenter på frågan är mycket låg (4 st). I fritextsvaren framkommer det att en ytterligare forskningsfinansiär planerar att införa krav på datahanteringsplaner inom en snar framtid.

Figur 42. Följs kravet om datahanteringsplaner upp? n=4



Det är endast 15 procent av respondenterna som anger att forskningsfinansiären ställer krav på öppen tillgång till forskningsdata, se Figur 43. De respondenter som svarat "ja" på denna fråga fick även svara på en följdfråga om huruvida detta krav följs upp. Inga respondenter svarade att kravet följs upp. En respondent anger dock att forskningsfinansiären i kommande utlysningar kommer inkludera en skrivning om att de förväntar sig att forskningsresultat publiceras i så stor utsträckning som möjligt.

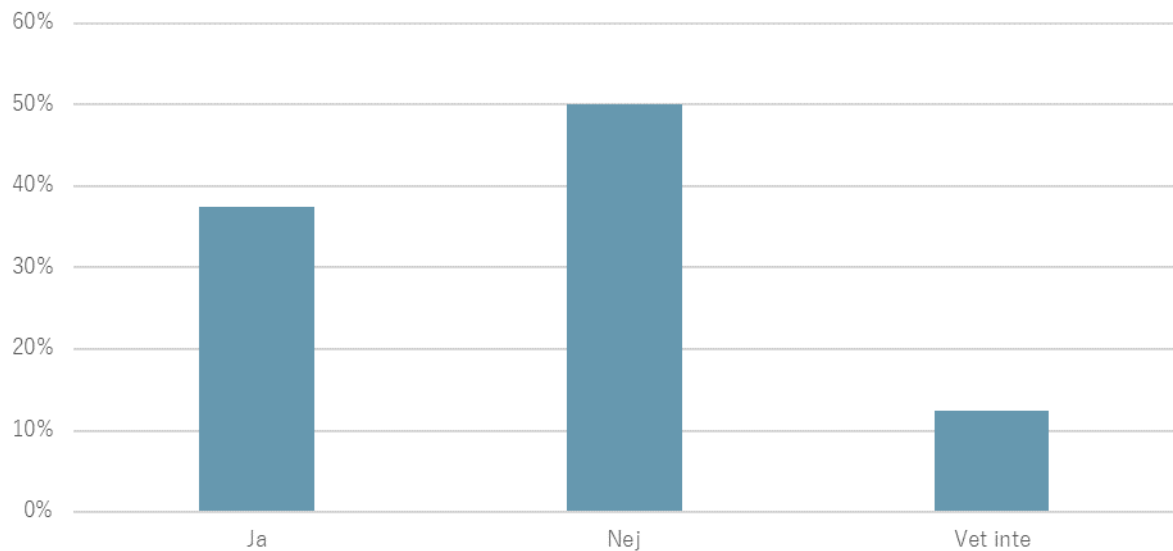
Figur 43. Ställer ni krav på öppen tillgång till forskningsdata inom ramen för forskningsfinansiering? n=13



Hälften av respondenterna anger att kravet om öppen tillgång till forskningsdata inte är förenlig med Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata medan 38 procent

menar att den är förenlig, se Figur 44. Notera dock att antalet respondenter som har besvarat denna fråga är fortsatt mycket låg.

Figur 44. Är kravet om öppen tillgång till forskningsdata förenlig med Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata? n=8



Respondenterna framför ytterligare synpunkter kring öppen tillgång till forskningsdata i fritextsvar. Det framkommer att vissa forskningsfinansiärer ser Vetenskapsrådet som normerande inom området och att andra forskningsfinansiärer möjligtvis inte kommit lika långt vad gäller just krav på och uppföljning av öppen publicering av forskningsdata. Några respondenter anger också att de håller på att titta på hur myndigheterna kan jobba mot en utveckling av mer öppna publicerade forskningsdata. En respondent anger att ”vi kommer själva fundera på om vi ska ställa dessa krav som finansiär och vill gärna ha en kontakt på Vetenskapsrådet som vi kan diskutera detta med”.

4 Bilagor – Enkätfrågor

Se bilagorna A-E.

Bilagorna är inte tillgänglighetsanpassade. Kan anpassas på begäran.

Bilaga A Enkätfrågor - Forskare

Bilaga B Enkätfrågor – Lärosäten

Bilaga C Enkätfrågor – Forskningsinfrastrukturer

Bilaga D Enkätfrågor – FoU-myndigheter

Bilaga E Enkätfrågor - Forskningsfinansiärer

Enkät om öppna tillgängliga data

Tack för att du väljer att delta i denna enkätundersökning. Du har blivit utvald att delta i denna enkät för att du beviljats finansiering för projektet {{contact.customfields.projekttitel}}.

Enkäten tar cirka 20 minuter att besvara. Svara gärna så snart du har möjlighet, men inte senare än **tisdagen den 11:e januari 2022**.

Nedan definitioner gäller genomgående i enkäten:

Forskningsdata avser 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.*

Metadata är data om data. Metadata kan bestå i beskrivande eller kontextuell information eller information om datas ursprung (proveniens).

Öppen tillgång till forskningsdata innebär att forskningsdata publiceras fritt tillgängligt på internet. Att forskningsdata görs öppet tillgängliga handlar om att de publiceras i den utsträckning det är möjligt, och ska alltid utgå utifrån gällande lagstiftning.

* [EUR-Lex - 32019L1024 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

1. Vänligen, ange vilket år ditt projekt startade

- 2018 2019
 2020

2. Vilket är projektets primära forskningsområde? Om projektet har flera forskningsområden, välj det som är mest relevant.

- Naturvetenskap Teknik
 Medicin och hälsovetenskap Lantbruksmedicin och veterinärmedicin
 Samhällsvetenskap Humaniora och konst
 Vet inte

3. Vilken typ av forskningsdata produceras/samlas in i ert projekt?

Primärdata avser data som samlas in eller skapas inom projektet. Sekundärdata avser befintliga data från andra aktörer som t.ex. registerdata.

- Primärdata, i form av rådata som produceras maskinellt Primärdata, i form av behandlade data
 Primärdata, i form av annan data Sekundärdata
 Inga data produceras i projektet

4. Tillgängliggörs eller kommer forskningsdata tillgängliggöras?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

5. Om ja på föregående fråga, är det endast forskningsdata som ligger till grund för publikationer?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

6. Tillgängliggörs eller kommer metadata om forskningsdata att tillgängliggöras?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

7. I vilken utsträckning har eller kommer forskningsdata (inkl. metadata) i ert projekt, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras, publiceras öppet? Vänligen, uppskatta i procent av de totala datamängderna.

- 0-25 procent 26-50 procent
 51-75 procent 76-100 procent
 Vet inte Inte relevant

8. Vänligen, kommentera om ni svarade 0-25 procent på föregående fråga:

9. Vänligen, uppskatta volymer forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet.

- <10GB 10-100GB
 100GB-1TB 1TB-1PB
 >1PB Vet inte
 Inte relevant

10. När kommer forskningsdata att tillgängliggöras öppet i ert projekt?

- Vid publicering av artikeln Innan forskningen har avslutats
 Efter forskningen har avslutats och publicering av artikeln Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan
 Forskningsdata (inkl. metadata) kommer inte tillgängliggöras Endast metadata kommer att tillgängliggöras
 Vet inte Inte relevant

11. Kommentera gärna:

12. Om ni har angett att forskningsdata kommer tillgängliggöras efter att forskningen avslutats och publicering av artikeln i fråga 9, vänligen ange hur långt efter detta det kommer ske.

- Omedelbart <4 månader
 4-8 månader 9-12 månader

- >12 månader
- Inte relevant

- Vet inte

13. Hur tillgängliggörs forskningsdata?

- Lokalt, genom lärosätets webbplats eller en specifik plattform som används av lärosätet
- Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan
- Vet inte
- Genom repositorer
- Forskningsdata tillgängliggörs inte
- Inte relevant

14. Kommentera gärna:

15. Hur tillgängliggörs metadata?

- Lokalt, genom lärosätets webbplats eller en specifik plattform som används av lärosätet
- Domänspecifik lösning (t.ex. med metadata från ett specifikt forskningsområde)
- Metadata tillgängliggörs inte
- Inte relevant
- Domänöverskridande metadata katalog/portal t.ex. med metadata från flera forskningsområden
- Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan
- Vet inte

16. Kommentera gärna:

17. Kommer forskningsdata och metadata att rättighetsmärkas eller licensieras (t.ex. med Creative Commons-licenser)?

- Ja, både metadata och forskningsdata
- Ja, endast forskningsdata
- Vet inte
- Ja, endast metadata
- Nej
- Inte relevant

18. Finns det eller kommer det att finnas eventuella restriktioner kring återanvändning av öppet tillgängliga forskningsdata som tas fram i projektet?

- Ja
- Vet inte
- Nej
- Inte relevant

19. Kommer det att krävas särskilda system, mjukvaror, källkod eller andra typer av tjänster för att kunna förstå, ta del av eller använda/analysera forskningsdata som tas fram i projektet långsiktigt?

- Ja
- Vet inte
- Nej
- Inte relevant

20. Kommer dessa särskilda system, mjukvaror, källkod eller andra typer av tjänster göras öppet tillgängliga?

- Ja Ja, endast som källkod
 Nej Vet inte
 Inte relevant

21. Används beständiga identifierare (Persistent Identifiers, PID) och på vilket sätt säkerställs användning av PID i ert projekt (t.ex. Digital Object Identifier, DOI)?

- Ja, genom befintliga system (t.ex. som DOI) Ja, på annat sätt. Vänligen ange i kommentarruta nedan
 Nej, PID används inte Vet inte
 Inte relevant

22. Kommentera gärna:

23. Har ni inom projektet använt befintliga forskningsdata som har tillgängliggjorts öppet av andra aktörer?

- Ja, forskningsdata Ja, annan data (t.ex. myndighetsdata)
 Nej Vet inte
 Inte relevant

24. Vilka frågor om öppen tillgång till forskningsdata önskar ni mer stöd kring?

- Vilka data som ska tillgängliggöras Huruvida tillgången får ges utifrån gällande lagstiftning
 Hur data ska kunna användas av andra, t.ex. genom licenser för användning När data ska publiceras
 Var data ska publiceras Annat, ange i kommentarruta nedan
 Har inget behov av stöd Inte relevant

25. Kommentera gärna:

26. Har projektets forskningsdata använts av annan part?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

27. Har ni använt er av en datahanteringsplan i projektet?

- Ja Nej

Vet inte

Inte relevant

28. Om ja på fråga 27, anser ni att datahanteringsplanen har bidragit till ökad tillgång av forskningsdata (inkl. metadata) t.ex. genom att forskningsdata har gjorts öppet tillgängliga i högre utsträckning?

Ja

Nej

Vet inte

Inte relevant

29. Om ja på fråga 27, anser ni att datahanteringsplanen har bidragit till förbättrad datahantering enligt FAIR-principerna*?

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

Ja

Nej

Vet inte

Inte relevant

30. Har ni några andra synpunkter om öppen tillgång till forskningsdata som ni vill framföra?

Dina svar har registrerats!

Tack för att du tagit dig tid att besvara undersökningen. Din feedback är viktig för oss.

Enkät om öppna tillgängliga data

Tack för att du väljer att delta i denna enkätundersökning. Enkäten tar cirka 10 minuter att besvara. Svara gärna så snart du har möjlighet, men inte senare än **torsdagen den 23:e december 2021**.

Nedan definitioner gäller genomgående i enkäten:

Forskningsdata avser 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

Metadata är data om data. Metadata kan bestå i beskrivande eller kontextuell information eller information om datas ursprung (proveniens).

Öppen tillgång innebär att forskningsdata publiceras fritt tillgängligt på internet. Att forskningsdata görs öppet tillgängliga handlar om att de publiceras i den utsträckning det är möjligt, och ska alltid utgå utifrån gällande lagstiftning.

1. Är öppen tillgång till forskningsdata implementerad i lärosätets strategier och processer?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

2. Om ja på föregående fråga, finns det stöd för forskare i processerna (t.ex. tekniskt stöd, utbildningar, mm)?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

3. I vilken utsträckning har eller kommer forskningsdata, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras och som finansieras av offentliga medel, publiceras öppet av ert lärosäte? Vänligen, uppskatta i procent av de totala datamängderna.

- 0-25 procent 26-50 procent
 51-75 procent 76-100 procent
 Vet inte Inte relevant

4. Vänligen, kommentera om ni svarade 0–25 procent eller inte relevant på föregående fråga:

5. Vänligen, uppskatta volymer forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet.

- <10GB 10-100GB
 100GB-1TB 1TB-1PB
 >1PB Vet inte

Inte relevant

6. Vilka hinder upplever ni att det finns för att öppet tillgängliggöra forskningsdata?

7. Finns det en översikt av forskningsdata som tillgängliggörs öppet vid ert lärosäte?

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

8. Hur tillgängliggörs forskningsdata? Välj ett eller flera alternativ.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Lokalt, genom lärosätets webbplats eller en specifik plattform som används av lärosätet | <input type="checkbox"/> Genom forskningsinfrastrukturer |
| <input type="checkbox"/> Genom repositorer | <input type="checkbox"/> Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan |
| <input type="checkbox"/> Forskningsdata tillgängliggörs inte | <input type="checkbox"/> Vet inte |
| <input type="checkbox"/> Inte relevant | |

9. Kommentera gärna:

10. Hur tillgängliggörs metadata? Välj ett eller flera alternativ.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Lokalt, genom lärosätets webbplats eller specifik plattform som används av lärosätet | <input type="checkbox"/> Domänöverskridande metadatakatalog/portal (t.ex. med metadata från flera forskningsområden) |
| <input type="checkbox"/> Domänspecifik lösning (t.ex. med metadata från ett specifikt forskningsområde)) | <input type="checkbox"/> Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan |
| <input type="checkbox"/> Metadata tillgängliggörs inte | <input type="checkbox"/> Vet inte |
| <input type="checkbox"/> Inte relevant | |

11. Kommentera gärna:

12. Har ni några andra synpunkter om öppen tillgång till forskningsdata som ni vill framföra?

Dina svar har registrerats!

Tack för att du tagit dig tid att besvara undersökningen. Din feedback är viktig för oss.

Enkät om öppna tillgängliga data

Tack för att du väljer att delta i denna enkätundersökning. Enkäten tar cirka 10 minuter att besvara. Svara gärna så snart du har möjlighet, men inte senare än **fredagen den 7:e januari 2022**.

Nedan definitioner gäller genomgående i enkäten:

Forskningsdata avser 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

Metadata är data om data. Metadata kan bestå i beskrivande eller kontextuell information eller information om datas ursprung (proveniens).

Öppen tillgång innebär att forskningsdata publiceras fritt tillgängligt på internet. Att forskningsdata görs öppet tillgängliga handlar om att de publiceras i den utsträckning det är möjligt, och ska alltid utgå utifrån gällande lagstiftning.

1. Finns det en datapolicy för er forskningsinfrastruktur?

- Ja Nej
 Vet inte

2. Om ja på fråga 1, inkluderar datapolicyn öppen tillgång till forskningsdata?

- Ja Nej
 Vet inte

3. Om ja på fråga 1, inkluderar datapolicyn embargotider?

- Ja Nej
 Vet inte

4. Vänligen, ange webblänk om datapolicyn finns publicerad på internet:

5. Finns det en översikt av forskningsdata (inkl. metadata) som tillgängliggörs öppet vid er infrastruktur?

- Ja, endast metadata Ja, endast forskningsdata
 Ja, både metadata och forskningsdata Nej, ingen översikt av forskningsdata finns
 Nej, forskningsdata tillgängliggörs inte öppet

6. Erbjuder infrastrukturen stöd till dataproducenterna/forskarna vid processerna för öppen tillgång av forskningsdata (t.ex. verktyg, vägledning, utbildningar m.m.)?

- Ja, egenutvecklat stöd Ja, annat stöd

Nej

Vet inte

7. Om ja på föregående fråga, ange vilken typ av stöd ni erbjuder:

8. Vilka ytterligare behov av stöd till dataproducenterna vid processerna för öppen tillgång av forskningsdata upplever ni finns?

9. Har ni några andra synpunkter om öppen tillgång till forskningsdata som ni vill framföra?

Dina svar har registrerats!

Tack för att du tagit dig tid att besvara undersökningen. Din feedback är viktig för oss.

Enkät om öppna tillgängliga data

Tack för att du väljer att delta i denna enkätundersökning. Enkäten tar cirka 10 minuter att besvara. Svara gärna så snart du har möjlighet, men inte senare än **fredagen den 7:e januari 2022**.

Nedan definitioner gäller genomgående i enkäten:

Forskningsdata avser 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

Metadata är data om data. Metadata kan bestå i beskrivande eller kontextuell information eller information om datas ursprung (proveniens).

Öppen tillgång innebär att forskningsdata publiceras fritt tillgängligt på internet. Att forskningsdata görs öppet tillgängliga handlar om att de publiceras i den utsträckning det är möjligt, och ska alltid utgå utifrån gällande lagstiftning.

1. **Är öppen tillgång till forskningsdata implementerad i er myndighets strategier och processer?**

- Ja Nej
 Vet inte Inte relevant

2. **Om inte relevant, kommentera gärna:**

3. **I vilken utsträckning har eller kommer forskningsdata (inkl. metadata) som tas fram inom ramen för forskning vid er myndighet, som enligt lagstiftning får tillgängliggöras, publiceras öppet? Vänligen, uppskatta i procent av de totala datamängderna.**

- 0–25 procent 26–50 procent
 51–75 procent 76–100 procent
 Vet inte Inte relevant

4. **Om ni svarade 0-25 procent eller inte relevant på föregående fråga, kommentera gärna:**

5. **Vänligen, uppskatta volymer forskningsdata som har eller kommer publiceras/tillgängliggöras öppet.**

- <10GB 10-100GB
 100GB-1TB 1TB-1PB

>1PB

Vet inte

Inte relevant

6. Vilka hinder upplever ni att det finns för att öppet tillgängliggöra forskningsdata?

7. Finns det en översikt av forskningsdata som tillgängliggörs öppet vid er myndighet?

Ja

Nej

Vet inte

Inte relevant

8. Hur tillgängliggörs forskningsdata?

Genom myndighetens webbplats

Genom extern tjänst

Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan

Forskningsdata tillgängliggörs inte

Vet inte

Inte relevant

9. Kommentera gärna:

10. Hur tillgängliggörs metadata?

Genom myndighetens webbplats

Domänsöverskridande metadatakatalog/portal

Annat, vänligen ange i kommentarruta nedan

Metadata tillgängliggörs inte

Vet inte

Inte relevant

11. Kommentera gärna:

12. Har ni några andra synpunkter om öppen tillgång till forskningsdata som ni vill framföra?

Dina svar har registrerats!

Tack för att du tagit dig tid att besvara undersökningen. Din feedback är viktig för oss.

Enkät om öppna tillgängliga data

Tack för att du väljer att delta i denna enkätundersökning. Enkäten tar cirka 10 minuter att besvara. Svara gärna så snart du har möjlighet, men inte senare än **torsdagen den 23:e december 2021**.

Nedan definitioner gäller genomgående i enkäten:

Forskningsdata avser 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

Metadata är data om data. Metadata kan bestå i beskrivande eller kontextuell information eller information om datas ursprung (proveniens).

Öppen tillgång innebär att forskningsdata publiceras fritt tillgängligt på internet. Att forskningsdata görs öppet tillgängliga handlar om att de publiceras i den utsträckning det är möjligt, och ska alltid utgå utifrån gällande lagstiftning

1. **Ställer ni krav på datahanteringsplaner inom ramen för forskningsfinansiering?**

- Ja Nej
 Vet inte

2. **Om ja på föregående fråga, följs kravet om datahanteringsplaner upp?**

- Ja Nej
 Vet inte

3. **Om ja på föregående fråga, kommentera gärna hur kravet följs upp:**

4. **Ställer ni krav på öppen tillgång till forskningsdata inom ramen för forskningsfinansiering?**

- Ja Nej
 Vet inte

5. **Om ja på föregående fråga, följs kravet om öppen tillgång till forskningsdata upp?**

- Ja Nej
 Vet inte

6. **Om ja på föregående fråga, kommentera gärna hur kravet följs upp:**

7. **Är kravet om öppen tillgång till forskningsdata förenlig med Vetenskapsrådets rekommendation om öppen tillgång till forskningsdata*?**

**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. Läs mer på <https://www.vr.se/uppdrag/oppen-vetenskap/oppen-tillgang-till-forskningsdata/vetenskapsradets-rekommendation.html>*

Ja

Nej

Vet inte

8. **Har ni några andra synpunkter om öppen tillgång till forskningsdata som ni vill framföra?**

Dina svar har registrerats!

Tack för att du tagit dig tid att besvara undersökningen. Din feedback är viktig för oss.



Vetenskapsrådet
Västra Järnvägsgatan 3
Box 1035, 101 38 Stockholm
Tel +46 (0)8-546 44 000
vetenskapsradet@vr.se
[Vetenskapsrådet.se](http://vetenskapsradet.se)