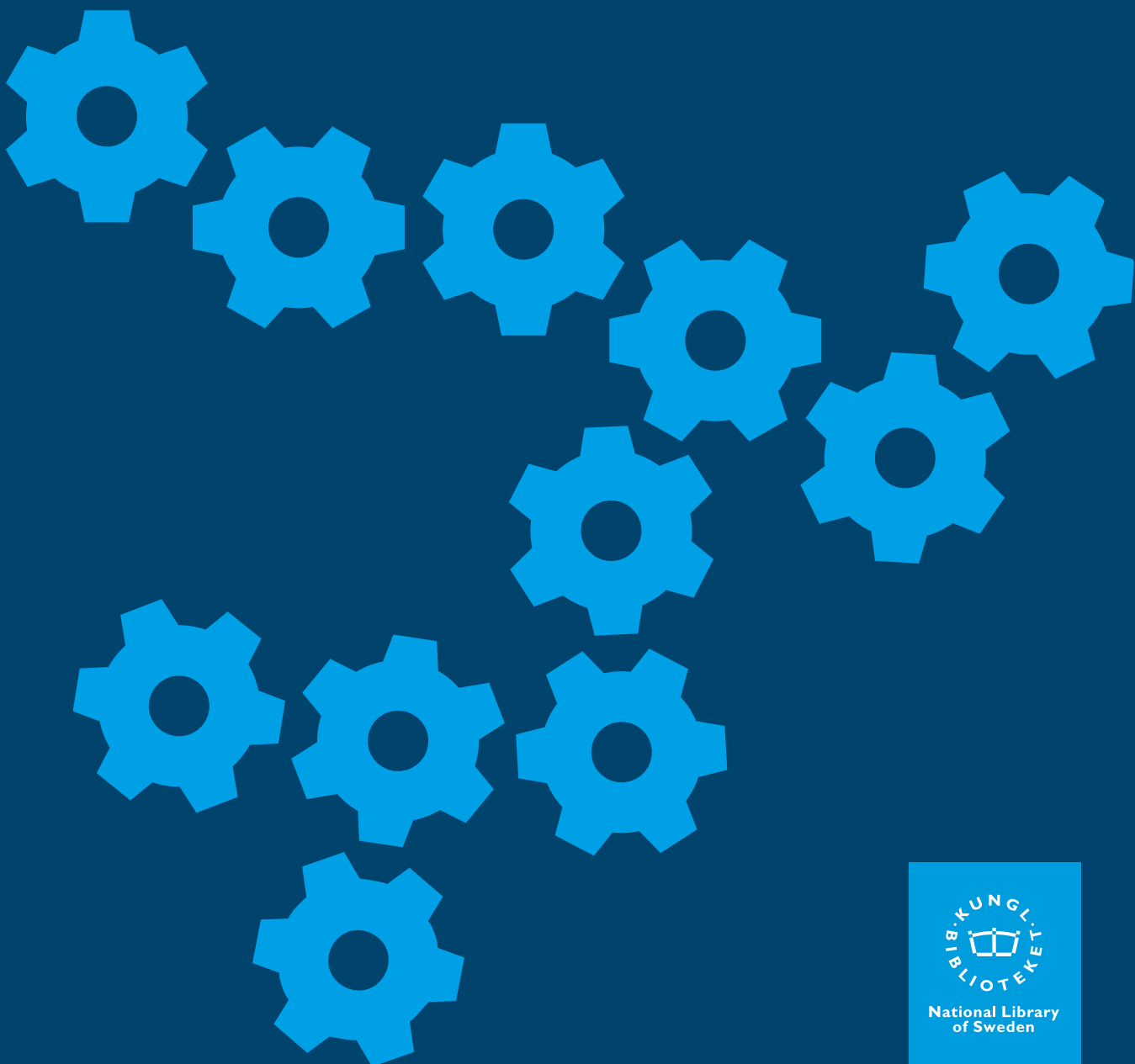


Rapport om nationella riktlinjer för öppen vetenskap

Bakgrund och framtagande



National Library
of Sweden

Rapport om nationella riktlinjer för öppen vetenskap
Bakgrund och framtagande



Kungliga biblioteket
kb.se/oppenvetenskap
Diarienummer: KB 2024-42
ISBN: 978-91-7000-481-0
URN: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-721> (pdf)



National Library
of Sweden

Rapport om nationella riktlinjer för öppen vetenskap

Bakgrund och framtagande

Kungliga biblioteket

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1. Uppdraget till Kungliga biblioteket	3
1.2. Inriktning och avgränsning	3
1.3. Arbetet med uppdraget	5
1.4. Syftet med rapporten	8
2. Riktlinjernas tillämpning	8
3. Policylandskap	10
3.1. Internationellt	11
3.2. EU	11
3.3. Nationellt	12
4. Förutsättningar för öppen vetenskap	15
4.1. Viktiga principer	15
4.2. Viktiga begrepp	16
5. Fördjupning av områden inom öppen vetenskap	17
5.1. Öppen tillgång till vetenskapliga publikationer	18
5.2. Öppen tillgång till forskningsdata	25
5.3. Öppna forskningsmetoder	31
5.4. Öppna lärresurser	35
5.5. Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen	39
5.6. Infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap	44
6. Utvecklingsområden	50
Referenslista	52
Bilaga 1 – Deltagare i arbetsgrupp	57
Bilaga 2 – Deltagare i referensgrupp	58

1. Inledning

1.1. Uppdraget till Kungliga biblioteket

Regeringen beslutade i juni 2022 att ge Kungliga biblioteket (KB) i uppdrag att ta fram nationella riktlinjer för öppen vetenskap.¹ I uppdraget har ingått att, ur ett helhetsperspektiv för öppen vetenskap, identifiera gemensamma mål och prioriteringar, kartlägga rollfördelning och ansvarsområden samt definiera behov av stöd och vägledning. Vid genomförandet av uppdraget har KB inhämtat kunskap och underlag från Vetenskapsrådet (VR) samt kunskap och erfarenheter från universitet och högskolor och andra berörda myndigheter och organisationer.

Uppdraget skulle ursprungligen redovisas till Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet) den 15 september 2023. Under arbetets gång uppmärksammade KB Regeringskansliet om behovet av att få mer tid för förankring av riktlinjerna, varför uppdragets redovisning förlängdes till 15 januari 2024.²

Uppdraget redovisas i form av nationella riktlinjer för öppen vetenskap och föreliggande rapport.³

1.2. Inriktning och avgränsning

Vid genomförandet av uppdraget har några viktiga ändamål för nationella riktlinjer identifierats och avgränsningar gjorts.

Riktlinjernas funktion och målgrupper

En utgångspunkt har varit funktionen för riktlinjerna i förhållande till det existerande policylandskapet, både nationellt och internationellt. Riktlinjerna ska fungera som en länk mellan internationella policyer och rekommendationer för öppen vetenskap och det arbete som pågår i Sverige, både vid enskilda organisationer men också i samverkan (se bild). Den internationella utgångspunkten har varit Unescos rekommendation för öppen vetenskap, men även EU:s policyer och prioriteringar inom området. Svenska lärosäten och forskningsfinansiärer har utvecklade policyer och strategier för öppen vetenskap i sin helhet eller för olika delar. I synnerhet finns SUHF:s *Färdplan för öppen vetenskap* och tillhörande vägledning som en för lärosätena gemensam strategi för utveckling.

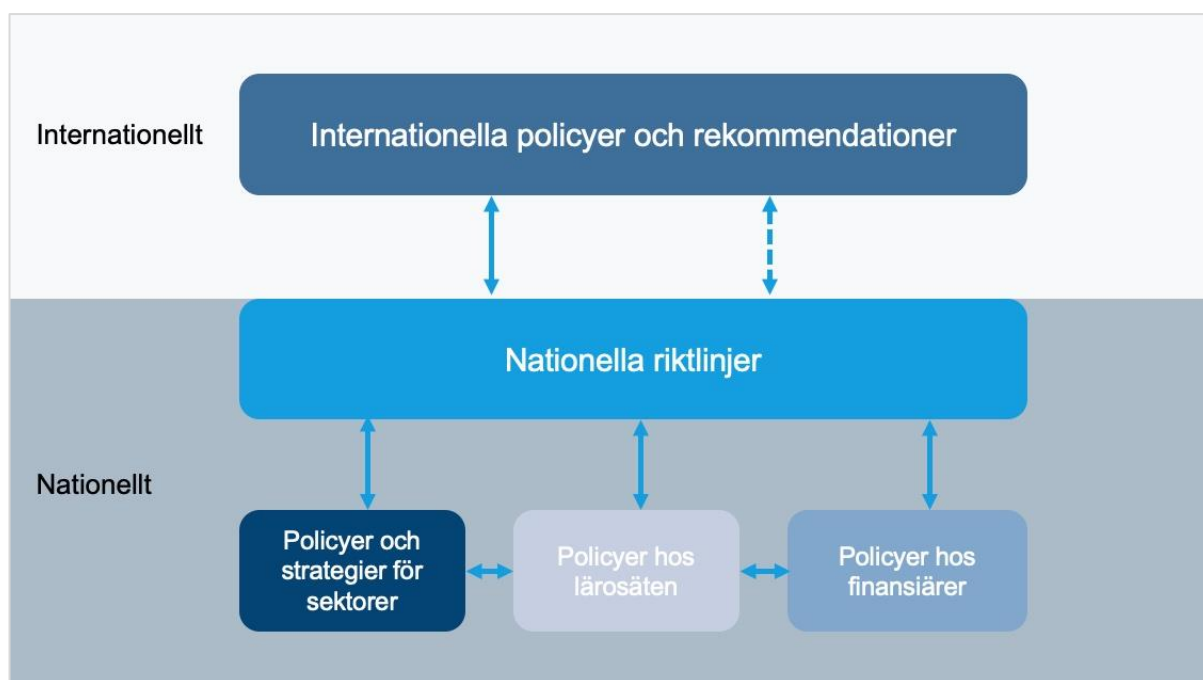
Riktlinjerna ställer upp mål och gör prioriteringar på en övergripande nivå och ger en långsiktig riktning. Forskningsutförande organisationer och forskningsfinansiärer behöver fortsatt arbeta med att konkretisera och genomföra åtgärder i linje med riktlinjerna.

¹ Regleringsbrev för budgetåret 2022 avseende Kungl. biblioteket. Ändringsbeslut 2022-06-07. U2022/02287, <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/Index?rbld=22979>

² Regleringsbrev för budgetåret 2023 avseende Kungl. biblioteket. Ändringsbeslut 2023-02-16. U2023/00487, <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/Index?rbld=23627>

³ Kungliga biblioteket. 2024. Nationella riktlinjer för öppen vetenskap, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-722>

Målgrupperna för de nationella riktlinjerna är i huvudsak offentligt finansierade forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer och ska fungera som strategisk vägledning för fortsatt utveckling av policyer, stöd och vägledning vid dessa organisationer. Universitet och högskolor, liksom de statliga forskningsfinansierarna, är de huvudsakliga aktörerna i det svenska forsknings- och innovationssystemet, men det finns också många andra aktörer – offentliga och privata – för vilka riktlinjerna kan utgöra en vägledning.



Bilden illustrerar de nationella riktlinjernas roll i förhållande till internationella policyer och rekommendationer (främst Unescos rekommendation för öppen vetenskap) och policyer och strategier hos sektorer (främst SUHF:s Färdplan för öppen vetenskap), enskilda lärosäten och hos forskningsfinansierare. Tvåvägspilarna i bilden illustrerar det ömsesidiga beroendet och den fortsatta processen för påverkan mellan de olika nivåerna och mellan aktörer.

Prioriteringar

En funktion för riktlinjerna är att skapa ett gemensamt ramverk för de identifierade aktörerna som inkluderar definitioner av vad öppen vetenskap innefattar, motiv för att området behöver utvecklas och vilka utvecklingsbehov som finns på nationell nivå.

Öppen vetenskap definieras bredare och inkluderar fler delar än i tidigare formuleringar och i förhållande till nuvarande policyer i Sverige. De sex områdena i riktlinjerna är prioriterade mot bakgrund av internationella rekommendationer, nuläge baserat på tidigare utredningar och bedömningar av den pågående utvecklingen i Sverige. Inom vissa områden – främst öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och forskningsdata – har omställningen och utbyggnaden av stöd och vägledning kommit förhållandesvis långt i Sverige. Det finns dock fortsatt utmaningar och i och med breddningen av områden så har ett ökat behov av stöd och

vägledning för flera delar identifierats. Inte minst finns behov av nationell samordning för att öppen vetenskap i sin helhet ska kunna utvecklas fullt ut i Sverige.

Synpunkterna under den öppna konsultationen (se avsnitt 1.3) gav allmänt stöd för indelningen av områden, även om det påpekades att det finns beröringspunkter och överlapp mellan områden. I vissa fall framkom att områden inte ansågs relevanta och i ytterligare några att områden eller aspekter saknades.

Forskningskommunikation och öppen vetenskap

Inom ramen för arbetet med uppdraget har flera sakområden inom öppen vetenskap beaktats. Ett område som övervägts särskilt är forskningskommunikation, i relation till öppen vetenskap i stort men särskilt till området för allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen.

Det finns beröringspunkter mellan ansatser för att involvera allmänheten i forskningsprocessen och forskningskommunikation, inte minst när det gäller det övergripande syftet att bidra till ett mer transparent, tillgängligt och engagerat forskningssystem. När forskningsbaserad kunskap blir enkel att ta del av och förstå ökar möjligheten till att den kommer till användning i samhället.

Forskningskommunikation är inte en uttalad del av Unescos rekommendation men omnämns som en viktig del i kapacitetsbyggandet för öppen vetenskap. I dessa första nationella riktlinjer har därför forskningskommunikation inte inkluderats som ett eget område i sammanhanget öppen vetenskap.

VR har ett övergripande ansvar för samordning av kommunikation om forskning och forskningsresultat. Inom ramen för uppdraget har man tagit fram stöd för forskningskommunikation. Man ansvarar också för plattformen forskning.se som under 2024 nylanseras som en samlingsplats för både nyheter om svensk forskning riktade mot allmänheten och tjänster riktade mot journalister.⁴

1.3. Arbetet med uppdraget

För uppdragets genomförande skapades en arbetsgrupp på KB med inlånad expertkunskap från VR och från Forte. Se bilaga för förteckning över deltagare i arbetsgruppen.

KB tillsatte under hösten 2022 en referensgrupp för uppdraget med representanter för myndigheter och organisationer med ansvar och intresse för öppen vetenskap, liksom forskare med specialistkunskap om olika områden av öppen vetenskap (se bilaga för förteckning) och representanter för KB. Syftet har varit att inhämta kunskap och erfarenheter, få vägledning för det fortlöpande arbetet, förankra förslag samt skapa engagemang och tillit för riktlinjerna. Referensgruppen har genomfört fem möten under perioden december 2022 till december 2023.

⁴ Forskning.se, <https://www.forskning.se>

Under projektets genomförande har även förankring kring arbetet skett med andra grupper och nätverk. Representanter för arbetsgruppen har medverkat vid möten med Vetenskapsrådets referensgrupp för forskningsdata och EOSC, SUHF:s arbetsgrupp för öppna lärresurser, DIVA-forum, Open Science Community Sweden, liksom flera lärosätesbibliotek för att informera om och inhämta erfarenheter med betydelse för arbetet. KB genom riksbibliotekarie Karin Grönvall deltog på ett strategiskt event 12 oktober 2023 på temat öppen vetenskap och det europeiska öppna forskningsmolnet EOSC. Mötet arrangerades av SUHF och Vetenskapsrådet och var riktat till representanter från regeringskansliet, lärosätesledningarna och finansörer. Under mötet presenterade KB arbetet med de nationella riktlinjerna.

Under 2023 genomfördes två konferenser under Sveriges EU-ordförandeskap, vars innehåll hade bäring på de nationella riktlinjerna.

I maj anordnades konferensen ”Open Science – From Policy to Practice”. De två dagarna innehöll presentationer och diskussion om utveckling och uppföljning av policyer för öppen vetenskap, rådsslutsatsernas betydelse för vetenskaplig publicering, forskningsutvärdering för öppen vetenskap, EOSC:s betydelse för utvecklingen av öppen vetenskap, policyer och praktik för medborgarforskning, forskningens betydelse för politikutveckling, vetenskapskommunikation och engagemang för att främja öppen vetenskap, samt tillgång till och medverkan i forskning.

I juni var forskningsinfrastrukturer och öppna data i den digitala tidsåldern temat för konferensen ”Potentialen i forskningsdata: nya möjligheter och fördelar för samhället genom forskningsinfrastruktur”. Betydelsen av forskningsdata och hur forskningsinfrastrukturer kan skapa nya möjligheter och värden för samhället belystes i diskussioner om det europeiska forskningslandskapet i den digitala tidsåldern. Bland annat diskuterades hur digitaliseringen av forskning påverkar människor och samhälle, och hur digitalisering och öppen vetenskap påverkar användningen av forskningsinfrastrukturer. Man belyste även möjligheter och utmaningar i den tekniska utvecklingen och samarbetet kring forskningsdata, och vad som krävs för att skapa ett hållbart europeiskt hållbart forskningsdatalandskap. Vid konferensen presenterades en deklARATION – ”Lund Declaration on Maximising the Benefits of Research Data” – om hur samhället kan öka nyttan av forskningsdata.⁵ Den belyser frågor kring EOSC och behovet av koordinering och sammankoppling av infrastrukturer, betydelsen av att policyer, ramverk och reglering utvecklas över tid och tar hänsyn till lokala förutsättningar. Andra viktiga punkter är arbetet med FAIR-principerna och behovet av förändrade incitament för att göra öppen vetenskap till en del av forskningsutvärderingssystemet.

⁵ Regeringen. 2023. Lund Declaration on Maximising the Benefits of Research Data, <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2023/06/lund-declaration-on-maximising-the-benefits-of-research-data/>

Öppen konsultation

Som en del av förankringsprocessen erbjöds under perioden 3 oktober – 3 november 2023 en möjlighet att inkomma med synpunkter på ett förslag till nationella riktlinjer för öppen vetenskap. Förslaget publicerades på kb.se/oppenvetenskap. Synpunkter kunde lämnas av både organisationer och enskilda personer. Inkomna svar publicerades från organisationer och de enskilda personer som gav samtycke till publicering. Sammanlagt publicerades 69 svar av de totalt 76 inkomna svaren. Bland organisationerna som inkommit med svar finns lärosäten, lärosätesbibliotek forskningsfinansiärer, myndigheter, föreningar, forskningsinstitut, forskningsinfrastrukturer, akademier och företag.

Efter den öppna konsultationen har de inkomna svaren lästs och analyserats. De har varit en av flera utgångspunkter för den fortsatta bearbetningen av struktur och innehåll i de slutgiltiga riktlinjerna.

Sammantaget innehöll svaren både positiva och negativa synpunkter samt konstruktiva kommentarer. Kommentarer gällde förslaget till nationella riktlinjer men redogjorde också för synpunkter på öppen vetenskap i allmänhet eller i delar. På en övergripande nivå tar kommentarerna upp följande som man anser är viktiga att beakta i nationella riktlinjer:

- Utmaningar med öppen vetenskap, där de flesta synpunkterna lyfter utmaningar med att hantera kostnader för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och forskningsdata, men också kostnader för infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap och den långsiktiga finansiering som anses vara nödvändig.
- Skillnader i behov och förutsättningar för att bedriva öppen vetenskap med hänsyn till disciplinära och ämnesmässiga skillnader och resurser vid forskningsutförande organisationer.
- Att målkonflikter mellan hur forskning och forskare utvärderas och meriteras och öppen vetenskap synliggörs och att gynnsammare förutsättningar utvecklas.
- Behov av förtydliganden och ökad konkretisering vad gäller mål, aktörer och deras ansvarsområden.
- Att öppen vetenskap sätts i en vidare kontext av lagstiftning, principer för forskning liksom behovet av tydliga incitament för öppen vetenskap.
- Behov av gemensam och robust infrastruktur för öppen tillgång till bland annat forskningsdata, öppna forskningsmetoder och öppna lärresurser.
- Behov av nationell samordning av arbetet med öppen vetenskap, där expertmyndigheterna KB och VR har en fortsatt viktig roll, liksom lärosätenas arbete med SUHF:s färdplan och vägledning för öppen vetenskap.
- Behov av nationella riktlinjer för att ge en gemensam riktning för många aktörer.

I den vidare bearbetningen av riktlinjerna ledde den öppna konsultationen till följande förändringar vad gäller de slutgiltiga formuleringarna:

- Aktörer och ansvarsområden har knutits till respektive område inom öppen vetenskap för att riktlinjerna ska bli tydligare.
- Mål inom de olika områdena har förtydligats och inom flera områden har nya mål formulerats och tillförts.
- Förutsättningar för öppen vetenskap har förtydligats, bland annat att öppen vetenskap implementeras på grundval av grundläggande principer för akademisk frihet, god forskningsetik och att arbetet med att förändra utvärderings- och meriteringssystem är av stor vikt för att incitament för öppen vetenskap ska kunna etableras.
- Målsättningar om att infrastruktur behöver utvecklas för att utgöra ett stöd till forskare i omställningen till ett öppet vetenskapssystem har tillförts.
- Utförligare beskrivningar av områdena i riktlinjerna, inklusive hänvisningar till existerande rekommendationer och policyer på internationell och nationell nivå, har tillförts föreliggande rapport.

Synpunkter inkom även om specifika frågor relaterade till de olika områdena i riktlinjerna. Dessa sammanfattas i denna rapport i relation till respektive område, liksom hur synpunkterna har använts för att förtydliga riktlinjerna i dess slutgiltiga form. Ett antal specifika förslag och påpekanden bland synpunkterna har också införlivats.

1.4. Syftet med rapporten

Syftet med denna rapport är att ge utförligare beskrivningar av nuläge, avgränsningar och utgångspunkter för riktlinjerna. För att sätta riktlinjerna i en vidare kontext finns också hänvisningar till utredningar, rekommendationer och policyer som berör öppen vetenskap, både nationellt och internationellt.

Rapporten är också en redogörelse för processen att ta fram nationella riktlinjer och redovisar i delar både överväganden som har gjorts kring framför allt mål, men också sammanfattningar av synpunkter som inkom under den öppna konsultationen och hur det påverkade de slutgiltiga riktlinjerna.

2. Riktlinjernas tillämpning

I avsnittet ”Genomförande på övergripande nivå” i riktlinjerna beskrivs hur riktlinjerna ska följas upp och uppdateras, liksom vilken tidsram för utvecklingen som fastställts.

Tidsram 2030

Unescos rekommendation framhåller att öppen vetenskap är en viktig beståndsdel för att kunna uppnå de globala hållbarhetsmålen som antagits inom arbetet med Agenda 2030.

Den nationella riktningen för öppen vetenskap är hittills fastställd i den forskningspolitiska propositionen från 2020. Målbilden som anges innebär att resultat från forskning som finansieras med offentliga medel ska publiceras omedelbart öppet tillgängligt med verkan från 2021 och omställningen gällande öppen tillgång till forskningsdata ska vara genomförd fullt ut senast 2026. Denna målbild är oförändrad i riktlinjerna, vilket kan innebära att ökade ansträngningar att nå redan uppsatta mål behöver genomföras.

Den övergripande tidsramen för riktlinjerna för öppen vetenskap sätts till 2030 för att nödvändiga förändringar ska få genomslag. Det ger möjlighet till långsiktighet för en stabil och samordnad utveckling. Med 2030 som tidshorisont knyts också öppen vetenskap tydligt samman med utvecklingen mot Agenda 2030 för hållbar utveckling.

Uppföljning

För att få en samlad bild av utvecklingen mot öppen vetenskap i Sverige bör riktlinjerna regelbundet följas upp. Uppföljningen bör inriktas på såväl uppnådda resultat inom omställningen till öppen vetenskap, men också i vilken mån riktlinjerna har fått avsedd effekt.

Genom sina samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och forskningsdata följer KB respektive VR upp utvecklingen inom dessa båda områden. Vad gäller publikationer görs det genom insamling av data dels gällande utveckling och omfattning av öppet tillgängliga publikationer, dels gällande kostnader för vetenskaplig publicering vid universitet och högskolor. Resultat redovisas i en årlig rapportering. Gällande vetenskaplig publicering används data från Swepub och Unpaywall. Data gällande kostnader för vetenskaplig publicering samlas in genom en årlig enkät till lärosätena. Rapporteringen lyfter också aktuella frågor och utmaningar inom området som exempelvis utvecklingen med transformativa avtal och utmaningar kring upphovsrättsliga frågor. Vad gäller forskningsdata har VR utvecklat indikatorer för att följa utvecklingen över tid. Indikatorerna berör flera områden såsom strategi och policy, arbetssätt, rutiner och processer samt kunskapshöjande insatser. Indikatorerna undersöks genom årliga enkäter riktade till forskare, lärosäten, forskningsinfrastrukturer, forskningsfinansiärer och FoU-myndigheter, det vill säga myndigheter som bedriver och/eller finansierar forskning. Resultaten presenteras i en årlig rapport som även innehåller omvärldsbevakning.

Lärosätena utvärderar och följer upp policyer och strategier, både enskilt och i samarbete. Kunskap och erfarenheter från detta arbete med uppföljning, inklusive goda exempel från andra länder, bör tas tillvara, vid uppföljning och utformning av det fortsatta arbetet med öppen vetenskap.

I dagsläget har ingen enskild aktör i uppdrag att följa upp de fyra andra områdena inom öppen vetenskap som omfattas av riktlinjerna, det vill säga öppna forskningsmetoder, öppna lärresurser, allmänhetens delaktighet i forskningen samt infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap.

Det samlade uppföljningsarbetet behöver därför samordnas för helhetssyn och gemensam utveckling. Det bör göras i samverkan mellan forskningsutförare, forskningsfinansiärer och expertmyndigheter. En sådan samordning kan innefatta såväl kunskaps- och erfarenhetsbyte mellan aktörerna som samarbete kring uppföljning och vidareutveckling av riktlinjerna.

Att ta fram nya strukturer och instrument för uppföljning kan innebära att administrativa och ekonomiska resurser behöver avsättas. Det är därför viktigt att i möjligaste mån använda redan etablerade strukturer och samarbeten i syfte att inte oproportionerligt öka administrativ och ekonomisk börda för berörda aktörer.

Vidareutveckling av riktlinjerna

Mot bakgrund av riktlinjernas betoning att omställningen är en process, liksom att löpande och delvis oförutsägbara förändringar kommer att ske i vår omvärld, är bedömningen att riktlinjerna behöver uppdateras med viss regelbundenhet. Det kan handla om att antingen utveckla eller fokusera områdena eller att fler och nya mål behöver utvecklas.

I avsnitt 6, om utvecklingsområden, ges några exempel på möjliga frågor som skulle kunna lyftas i förhållande till öppen vetenskap såsom artificiell intelligens, CARE-principerna och konstnärlig forskning.

Utveckling och uppdatering av riktlinjerna bör göras i samverkan mellan forskningsutförande organisationer, forskningsfinansiärer och expertmyndigheter vart tredje år. Det skulle innebära att riktlinjerna uppdateras 2027 och 2030.

3. Policylandskap

Utvecklingen av öppen vetenskap sker globalt och koordinering med vad som sker i andra länder är nödvändig och självklar. Olika länder har kommit olika långt och många länder har under senare år tagit initiativ för att skapa nationella policyer eller riktlinjer för att snabba på utvecklingen. Inom ramen för uppdraget har därför nationella riktlinjer, policyer och handlingsplaner i framför allt övriga EU-länder studerats för att kunna ta lärdom av processer och innehåll. Syftet har varit att de svenska nationella riktlinjerna ska harmoniera på ett rimligt sätt samtidigt som hänsyn tas till specifika förutsättningar för Sverige, för att därigenom skapa bästa möjliga möjligheter för svensk forskning och svenska forskare att kunna konkurrera framgångsrikt på den internationella arenan. En sådan genomgång visar att det sätt på vilket arbetet bedrivits skiljer sig åt i vissa delar, liksom vilken status de resulterande riktlinjerna eller motsvarande har och hur de därmed påverkar styrningen av forskningen. De olika sammanhangen gör att inget annat lands nationella riktlinjer har kunnat direktöversättas till svenska förhållanden. Ambitionen har varit att utifrån dessa exempel ta tillvara sådant som kunnat tillämpas i ett svenskt sammanhang.

3.1. Internationellt

I november 2021 beslutade Unescos generalförsamling om en rekommendation för öppen vetenskap vilken sedan har ratificerats av samtliga medlemsländer.⁶ I Unescos rekommendation är öppen vetenskap brett definierat och innefattar öppen vetenskaplig kunskap, infrastruktur för öppen vetenskap, öppen medverkan från samhällsaktörer samt öppen dialog med andra kunskapssystem.

Rekommendationen lyfter vidare grundvärderingar för öppen vetenskap vilka inkluderar kvalitet och integritet, kollektiv nytta, jämlikhet och rättvisa, samt mångfald och inkludering. Som ram för möjliggörandet av villkor och metoder anges även följande riktlinjer: öppenhet, insyn, kritik och reproducerbarhet; lika möjligheter; ansvar, respekt och möjlighet till ansvarsutkrävande; samarbete, deltagande och inkludering; flexibilitet samt hållbarhet.

Sju åtgärdsområden för att utveckla öppen vetenskap globalt pekas ut där ett handlar om att ta fram policyer och riktlinjer för utvecklingen som tar hänsyn till nationella förutsättningar, styrstrukturer och rättsliga förutsättningar. I slutet av 2023 rapporterar Unesco att minst elva länder har antagit lämpliga policyer, strategier eller rättsliga ramverk sedan rekommendationen beslutades 2021. Flera länder arbetar med att utveckla policyer för öppen vetenskap eller har inkluderat principer om öppen vetenskap i existerande policyer för forskning, teknologi och innovation.⁷

Enligt Unescos konstitution ska medlemsländerna återrapportera vilka åtgärder man har vidtagit baserat på den överenskomna rekommendationen. Denna återrapportering sker vart fjärde år. En första återrapportering för rekommendationen om öppen vetenskap förväntas ske 2025.

3.2. EU

EU lyfter i sin policy för öppen vetenskap åtta prioriterade områden: öppna data, European Open Science Cloud (EOSC), en ny generation indikatorer, framtiden för vetenskaplig kommunikation, utvärdering av forskarkarriärer, forskningens integritet och reproducerbarhet av vetenskapliga resultat, utbildning och kompetenser, samt medborgarforskning. EU:s ministerråd har vid flera tillfällen fattat beslut om rådsslutsatser som rör öppen vetenskap och särskilt öppen tillgång till forskningsdata och vetenskapliga publikationer. Senast beslutades i maj 2023 om rådsslutsatser för utvecklingen av vetenskaplig publicering. Tidigare har öppen vetenskap berörts i bland annat rådsslutsatserna från juni 2022 om för forskningsutvärdering och öppen vetenskap, liksom i december 2020 och maj 2021 om utvecklingen av det europeiska forskningsområdet.

⁶ Unesco. 2021. UNESCO Recommendation on Open Science, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>. Rekommendationen finns sedan 2022 översatt till svenska av Svenska Unescorådet, <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

⁷ Unesco. 2023. Open science outlook 1: status and trends around the world, sid. 57, <https://doi.org/10.54677/GIIC6829>

En rad länder inom EU har de senaste åren tagit fram nationella policyer och rekommendationer för öppen vetenskap. I vissa fall har tidigare policyer uppdaterats för att ta hänsyn till utvecklingen. Som exempel på länder med aktuella nationella policyer eller planer för öppen vetenskap kan nämnas Finland, Frankrike, Irland, Nederländerna och Spanien.⁸ Även om förutsättningar i form av organisation och syfte med nationellt strategiskt arbete i dessa länder skiljer sig åt har de varit en viktig vägvisare för arbetet med de svenska riktlinjerna.

3.3. Nationellt

Forskningspolitiska propositioner

I den forskningspolitiska propositionen 2016 fastställde regeringen sin målbild att omställningen till öppen tillgång till forskningsresultat, inklusive vetenskapliga publikationer, forskningsdata och konstnärliga verk, borde vara genomförd fullt ut senast 2026.⁹ När det gäller vetenskapliga publikationer skulle omställningen påbörjas omgående medan öppna forskningsdata och konstnärliga verk bedömdes kräva mer tid. Det underströks också att det är ett gemensamt ansvar för alla aktörer i forskningssystemet, till exempel lärosäten och forskningsfinansiärer, att verka för att målbilden uppfylls.

I den följande forskningspolitiska propositionen 2020 såg regeringen behov av att uppdatera och tydliggöra den nationella inriktningen för öppen vetenskap.¹⁰ Den målbild som angavs innebär att resultat från forskning som finansieras med offentliga medel ska publiceras omedelbart öppet tillgängligt med verkan från 2021, medan omställningen gällande forskningsdata ska vara genomförd fullt ut senast 2026.

SUHF, universitet och högskolor

Sedan 2021 har universitet och högskolor i uppdrag genom sitt gemensamma regleringsbrev från regeringen att fortsätta utveckla arbetet med öppen vetenskap i syfte att verksamheten ska bidra till att den nationella riktningen för ett öppet vetenskapssystem uppnås som den formuleras i den forskningspolitiska propositionen från 2020. I arbetet ingår att bidra med

⁸ Finland: Deklaration för öppen vetenskap och forskning 2020-2025 och tillhörande nationella policyer och rekommendationer, <https://avointiede.fi/sv/oppen-vetenskap-och-forskning-policyer>; Frankrike: Second French Plan for Open Science, <https://www.ouvrirlascience.fr/second-national-plan-for-open-science/>; Irland: National Action Plan for Open Research 2022-2030, <https://norf.ie/national-action-plan/>; Nederländerna: Open Science 2030 in the Netherlands – NPOS2030 Ambition Document and Rolling Agenda, https://www.openscience.nl/sites/open_science/files/media-files/final_npos2030_ambition_document_and_rolling_agenda.pdf; Spanien: National Open Science Strategy (ENCA) 2023-2027, <https://www.ciencia.gob.es/en/Estrategias-y-Planes/Estrategias/ENCA.html>. Nätverksorganisationen The Council for National Open Science Coordination (CoNOSC), <https://conosc.org/>, håller uppdaterad information om policyer för öppen vetenskap inom Europa.

⁹ Prop. 2016/17:50. Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2016/11/prop.-20161750>, sid. 107.

¹⁰ Prop. 2020/21:60. Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/>

underlag till Vetenskapsrådets och Kungl. bibliotekets respektive uppdrag om samordning av arbete för öppen tillgång.

Sveriges universitets och högskoleförbund (SUHF) antog i mars 2021 en nationell färdplan för öppen vetenskap med fokus på öppen tillgång till forskningsdata och forskningsresultat. Den reviderades under 2022 och beslutades på nytt av SUHF:s styrelsen i juni 2022 tillsammans med en vägledning för dess implementering. Färdplanen slår fast att Sveriges lärosäten, i linje med European University Association (EUA) Agenda for Open Science 2025, senast 2026 ska vara en del av ett öppet vetenskapligt ekosystem och utmynnar i åtta rekommendationer.

Som en del av KB:s uppdrag har policyer och andra styrdokument för öppen vetenskap som tagits fram vid svenska universitet och högskolor inventerats.

SUHF tillsatte 2021 en arbetsgrupp benämnd Bortom transformativa avtal med uppdrag att utarbeta en strategi och rekommendationer för hur omställningen till öppen tillgång till vetenskapliga publikationer ska ske i Sverige, och mer specifikt inom Bibsamkonsortiet, på längre sikt. Gruppens arbete resulterade i en rapport hösten 2023 vars rekommendationer har haft betydelse för utformning av den del som rör vetenskapliga publikationer i föreliggande riktlinjer.¹¹

Expertmyndigheternas uppdrag och arbete med öppen tillgång

Kungliga biblioteket

KB har sedan 2017 haft i uppdrag i årliga regleringsbrev att samordna det nationella arbetet med öppen tillgång till vetenskapliga publikationer.

Sedan 2022 har KB i instruktion av regeringen att samordna, följa upp och främja samverkan i arbetet för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, liksom att varje år publicera en rapport med en samlad kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet. Utöver detta ska KB varje år publicera en rapport med en redovisning av de totala utgifterna för vetenskaplig publicering för universitet och högskolor.

De fem utredningar som redovisades 2019 belyste meriterings- och medelstillelningssystem,¹² finansieringen av omställningen till ett öppet

¹¹ Sveriges universitets- och högskoleförbund. 2023. Sveriges väg bortom de transformativa avtalen – analys och förslag till strategisk inriktning, <https://suhf.se/app/uploads/2023/10/Bortom-Transformativa-avtal-Rapport-oktober-2023.pdf>

¹² Kungliga biblioteket. 2019. Meriterings- och medelstillelningssystemen i relation till incitament för öppen tillgång : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-412>

publiceringssystem¹³, öppen tillgång till böcker,¹⁴ stöd till svenska tidskrifter som publicerar med öppen tillgång,¹⁵ samt uppföljning av krav på öppen tillgång och rekommendationer för Creative Commons-licenser.¹⁶ Vidare har KB belyst FAIR-principernas betydelse för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer,¹⁷ liksom årligen beskrivit utvecklingen av utgifter för vetenskaplig publicering och öppen tillgång till svenska vetenskapliga publikationer.¹⁸ KB följer och deltar i arbetet med implementering av EU-lagstiftning på det upphovsrättsliga området, vilket har påverkan på såväl användningen av forskningsdata som förutsättningarna för publicering med öppen tillgång.

Vetenskapsrådet

VR har i likhet med KB också haft årliga uppdrag genom regleringsbrev att samordna det nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata.

Sedan 2022 har VR i instruktion av regeringen att samordna, följa upp och främja samverkan i arbetet för öppen tillgång till forskningsdata, liksom att varje år publicera en rapport med en samlad kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet.

VR har publicerat rekommendationer liksom strategiska och vägledande dokument om bland annat principer för öppen tillgång till forskningsdata, vägledningar för implementering av FAIR forskningsdata och datahanteringsplaner, liksom indikatorer för uppföljningen. Även VR:s uppdrag inom området forskningsinfrastrukturer har betydelse för de nationella riktlinjerna för öppen vetenskap.

Myndigheten för digital förvaltning (Digg)

Myndigheten för digital förvaltning (Digg) samordnar och stödjer den förvaltningsgemensamma digitaliseringen, ansvarar för digital infrastruktur samt följer upp, analyserar och beskriver utvecklingen. I myndighetens uppdrag ingår att ansvara för den så kallade öppna datalagen, Lagen om den offentliga sektorns tillgängliggörande av data (2022:818). Lagens syfte är att främja den offentliga sektorns tillgängliggörande av data för

¹³ Kungliga biblioteket. 2019. Finansiering av omställningen från ett prenumerationsbaserat till ett öppet tillgängligt publiceringssystem : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-413>

¹⁴ Kungliga biblioteket. 2019. Öppen tillgång till böcker : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-414>

¹⁵ Kungliga biblioteket. 2019. Ekonomiskt och tekniskt stöd till tidskrifter som publicerar med öppen tillgång : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-415>

¹⁶ Kungliga biblioteket. 2019. Uppföljning av krav på öppen tillgång till publikationer samt rekommendationer för Creative Commons-licenser : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-416>

¹⁷ Kungliga biblioteket. 2019. Vetenskapliga publikationer och FAIR-principerna : bedömningskriterier och metod för att kunna följa utvecklingen mot ett öppet vetenskapssystem, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-30>

¹⁸ Kungliga biblioteket. Utgifter för vetenskaplig publicering, <https://www.kb.se/samverkan-och-utveckling/oppentillgang-och-bibsamkonsortiet/utgifter-for-vetenskaplig-publicering.html>

vidareutnyttjande, särskilt i form av öppna data, och har därmed betydelse för flera delar av öppen vetenskap inte minst öppen tillgång till forskningsdata. Myndigheten arbetar också med den offentliga förvaltningens anskaffning, utveckling och publicering av öppen programvara vilket har betydelse för öppen tillgång till forskningsmetoder.

4. Förutsättningar för öppen vetenskap

Omställningen till ett öppet vetenskapssystem syftar till att stärka såväl forskningens kvalitet som dess möjligheter att bidra till samhällsutveckling. Öppen vetenskap är ett mål i sig, men samtidigt också ett medel för att öka samhällets förmåga att dra nytta av vetenskapens processer och tillgodogöra sig dess resultat.

Öppen vetenskap bygger på uppfattningen att större och snabbare framsteg mot en hållbar utveckling nås genom samarbete och att kunskap i vid bemärkelse delas. Samtidigt ska forskningen genomföras ansvarsfullt och i enlighet med lagar, normer och etablerad praxis som gäller för forskning i Sverige.

4.1. Viktiga principer

I riktlinjerna lyfts några grundvalar som öppen vetenskap vilar på. För det första gäller det den grundläggande principen om akademisk frihet som den är formulerad i Högskolelagen, det vill säga att forskningsproblem fritt får väljas, att forskningsmetoder fritt får utvecklas och att forskningsresultat fritt får publiceras.

I Unescos rekommendation definieras öppen vetenskap med utgångspunkt i ”de avgörande principerna om akademisk frihet, forskningsintegritet och vetenskaplig excellens”. Den bygger vidare på organisationens rekommendation om forskning och forskare¹⁹ från 2017 antagen av Unescos 39:e generalkonferens i vilken vetenskapens värde som en gemensam resurs erkänns. Den senare rekommendationen konstaterar också att öppen kommunikation om resultat, hypoteser och åsikter – som indikeras av begreppet akademisk frihet – utgör själva kärnan i den vetenskapliga processen, och utgör en stark garant för riktighet och objektivitet i vetenskapliga resultat.

Öppen vetenskap ska vila på god forskningssed och i flera delar bör öppna vetenskapspraktiker ses som en del av de forskningsetiska principer som utgör god forskningssed. Vetenskapsrådets dokument ”God forskningssed” från 2017 är under bearbetning medan *The European Code of Conduct for Research Integrity* från organisationen ALLEA i en reviderad version från 2023 tar upp frågor om öppen vetenskap.²⁰

¹⁹ Unesco. 2017. Recommendation on Science and Scientific Researchers, <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-science-and-scientific-researchers>

²⁰ Vetenskapsrådet. 2017. God forskningssed, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>; reviderad version planerad till 2024; ALLEA. 2023. The European Code of Conduct for Research Integrity, <https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf>

Förändrade sätt att sprida forskningsresultat i form av vetenskapliga publikationer, forskningsdata och forskningsmetoder, liksom att inkludera allmänheten i forskningsprocessen väcker också nya forskningsetiska frågor och utmaningar. Det är här viktigt att organisationer och forskare engagerar sig i diskussionen om hur öppen vetenskap kan och bör förhålla sig till forskningsetiska frågeställningar och till god forskningssed.

Som exempel på initiativ som uppmärksammar forskningsetiska frågor i relation till öppen vetenskap kan EU-projektet ROSiE nämnas.²¹ Projektet, som avslutas 2024, utvecklar praktiska verktyg för att säkerställa att forskningsetiska perspektiv genomsyrar öppen vetenskap och medborgarforskning.

En annan form av reglering och praxis som påverkar möjligheten som organisation och forskare att bedriva öppen vetenskap är de sätt på vilka forskning och forskare utvärderas och meriteras. För att omställningen till öppen vetenskap ska få brett genomslag behöver det arbete som individer och organisationer gör för att till exempel publicera sig öppet tillgängligt eller tillgängliggöra forskningsdata uppmärksammas och erkännas. Det är först då detta sker som de målsättningar och ambitioner som sätts kan nås.

Under flera år har ett internationellt och nationellt arbete pågått för att genomföra reformer av hur forskning följs upp, värderas och bedöms. De två tydligaste initiativen är The Declaration on Research Assessment (DORA) och Agreement on Reforming Research Assessment (ARA) och den koalition av organisationer som skapats för att arbeta vidare med att på internationell nivå utveckla gemensamma riktlinjer och principer för att bedöma forskning (CoARA).

4.2. Viktiga begrepp

Öppna licenser

Öppna licenser används för att kommunicera hur upphovsrättsligt, eller på annat sätt skyddat, verk eller material, exempelvis programvara, får användas, ändras och distribueras utan att annat tillstånd krävs från upphovsrättsinnehavaren. Öppna licenser syftar till att främja öppenhet, samarbete och delning av kunskap och kreativa uttryck.

En sedan länge väletablerad öppen licens gällande programvara är exempelvis GNU General Public License (GPL).²² Inom vetenskaplig publicering är Creative Commons (CC)-licenser den vanligast förekommande uppsättningen licenser. De tillåter olika grader och omfattning av återanvändning.²³ I KB:s utredning om öppna licenser från 2019 rekommenderas att den

²¹ ROiSE-project.eu, <https://rosie-project.eu/>

²² The GNU General Public License, <https://www.gnu.org/licenses/licenses.html#GPL>

²³ Creative Commons Sverige. Om Creative Commons licenserna, <https://se.creativecommons.net/om-cc/licenserna/>

mest tillåtande licensen CC-BY används för vetenskapliga publikationer för att bland annat möjliggöra text- och datautvinning.²⁴

Digg har tillsammans med Patent- och registreringsverket tagit fram en rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt för statliga, regionala och kommunala myndigheter. Rekommendationen avser i första hand licensiering av myndigheters egen information och data. I tillämpliga delar kan rekommendationen även användas i övrig offentlig sektor och av utbildnings- eller forskningsinstitutioner.²⁵

FAIR

FAIR är en uppsättning principer och kriterier som syftar till att göra data och forskningsmaterial mer tillgänglig och användbar. FAIR är en förkortning som står för Findable (sökbara), Accessible (tillgängliga), Interoperable (interoperabla/kompatibla) respektive Reusable (återanvändningsbara).²⁶ FAIR-principerna introducerades internationellt 2016 med syfte att förbättra möjligheterna för återanvändning av forskningsdata. Bakom principerna stod en grupp med representanter från bland annat akademi, finansärer och vetenskapliga förlag.²⁷

Principerna används numera även för andra typer av forskningsresultat, inte enbart för forskningsdata. Forskningsresultat som uppfyller FAIR-principerna blir sökbara och återanvändbara för exempelvis forskning, innovationer och nya tjänster.

VR har tagit fram en vägledning för implementering av kriterier för FAIR forskningsdata.²⁸ FAIR-kriterierna har som syfte att öka förståelse kring och kunskap om vad FAIR-principerna innebär i praktiken.

I KB:s utredning från 2019 om FAIR framhålls att vetenskapliga publikationer till viss del redan uppfyller FAIR-principerna, men att betydande insatser krävs för att uppnå alla delar.²⁹

5. Fördjupning av områden inom öppen vetenskap

I detta avsnitt ges fördjupningar av nuläge för de områden inom öppen vetenskap som finns i de nationella riktlinjerna. Här redogörs för viktigare policyer och rekommendationer,

²⁴ Kungliga biblioteket. 2019. Uppföljning av krav på öppen tillgång till publikationer samt rekommendationer för Creative Commons-licenser. En utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-416>

²⁵ Myndigheten för digital förvaltning – Digg. Rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt, <https://www.digg.se/kunskap-och-stod/oppna-och-delade-data/offentliga-aktorer/rekommendation-om-oppna-licenser-och-immaterialratt>

²⁶ Go-FAIR.org, <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

²⁷ Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al.. 2016. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, *Scientific Data*, 3:160018, <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

²⁸ Vetenskapsrådet. 2021. Vägledning för implementering av kriterier för FAIR forskningsdata, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2021-10-28-vagledning-for-implementering-av-kriterier-for-fair-forskningsdata.html>

²⁹ Kungliga biblioteket. 2019. Vetenskapliga publikationer och FAIR-principerna. Bedömningskriterier och metod för att kunna följa utvecklingen mot ett öppet vetenskapssystem, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-30>

nationellt och internationellt, som varit utgångspunkter i framtagandet av riktlinjerna. Då områdena har olika karaktär vad gäller till exempel tidigare utredningar kompletteras de med utblickar i omvärlden, angränsande analyser och exemplifieringar med initiativ inom områdena under de senaste åren. För varje område redogörs för de huvudsakliga dragen under den öppna konsultationen och hur detta har påverkat de slutgiltiga riktlinjerna.

5.1. Öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

Öppen tillgång till vetenskapliga publikationer innebär att alla har rätt att läsa, ladda ned, kopiera, återanvända, bearbeta och sprida verket i digital form. Publikationen bör ha en öppen licens som anger hur verket får återanvändas. Vetenskapliga publikationer inbegriper bland annat artiklar i vetenskapliga tidskrifter, böcker, bokkapitel, konferenspublikationer och rapporter.

En internationell vision och mål gällande öppen tillgång formulerades i början av 2000-talet i ställningstaganden som Budapestinitiativet om öppen tillgång³⁰ från 2002 och Berlindeklarationen för öppen tillgång³¹ från 2003. I båda dessa formulerades de definitioner och omfattning gällande öppen tillgång som därefter blivit gängse. Berlindeklarationen undertecknades av ett antal svenska aktörer bland annat SUHF, VR, Kungl. Vetenskapsakademien, Kungl. Vitterhetsakademien, Riksantikvarieämbetet och KB.³²

I forskningspropositionen från 2020 fastställdes målet att senast 2021 ska all offentlig forskning publiceras med omedelbar öppen tillgång. Under 2022 publicerades omkring 70 procent av alla svenska vetenskapliga artiklar med öppen tillgång. Merparten av dessa är öppet tillgängliga genom de så kallade transformativa avtal, eller läs- och publiceringsavtal,³³ som tecknas med förlag genom Bibsamkonsortiet³⁴. De transformativa avtalen innebär att publiceringsavgifterna hanteras av forskningsutförande organisationer, via deras bibliotek, och att forskare i allt större utsträckning inte behöver använda sina forskningsanslag för kostnader för publicering.

Då de visat sig att de transformativa avtalen inte lett till att förlagen omvandlat hybrid-tidskrifter till helt öppna tidskrifter i den omfattning som förväntats har flera aktörer både internationellt och i Sverige alltmer kritiserat modellen. De transformativa avtalen har också visat sig leda till fortsatt ökade kostnader för vetenskaplig publicering istället för att minska. Dessutom bidrar modellen inte till ett rättvisare publiceringssystem på global nivå då

³⁰ Budapest Open Access Initiative, <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

³¹ Max Planck Society. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

³² Max Planck Society. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, Signatories, <https://openaccess.mpg.de/signatories-en>

³³ Benämningen "transformativa avtal" syftar till att de tidskrifter som omfattas av avtalen ska omvandlas från prenumerationstidskrifter där enstaka artiklar görs öppet tillgängliga (så kallade hybrid-tidskrifter) till helt öppet tillgängliga tidskrifter.

³⁴ Kungliga biblioteket. Bibsamkonsortiet, <https://www.kb.se/samverkan-och-utveckling/oppen-tillgang-och-bibsamkonsortiet/bibsamkonsortiet.html>

många länder inte har ekonomiska resurser att teckna transformativa avtal vilket gör det svårare forskare i dessa länder att publicera med öppen tillgång.

Ett internationellt initiativ som haft betydelse för utvecklingen i framförallt Europa och därmed också Sverige är den så kallade Plan S som syftar till att främja fullständig och omedelbar öppen tillgång till vetenskapliga publikationer.³⁵ Bakom initiativet står cOAlition S, en sammanslutning av i huvudsak europeiska nationella forskningsfinansiärer men också Europeiska forskningsrådet och Science Europe. Svenska finansiärer som är med i cOAlition S är Forte, Formas och Vinnova. Avsikten med Plan S var till stor del att främja omedelbar öppet tillgänglig publicering i olika typer av kanaler genom att etablera gemensamma villkor och principer för finansiering av öppen tillgång och samtidigt att påverka förlagen att omvandla hybridtidsskrifter till öppet tillgängliga tidskrifter. Ett viktigt ställningstagande initialt var att de finansiärer som ingår i sammanslutningen inte skulle finansiera publicering i hybridtidsskrifter efter 2024. Under hösten 2023 lanserade cOAlition S ett nytt initiativ, ”Towards Responsible Publishing”, som syftar till att bemöta flera identifierade problem med dagens publiceringsmodeller och publiceringslandskap, bland annat globala och strukturella ojämlikheter att publicera öppet tillgängligt och att delandet av forskningsresultat genom traditionell publicering ofta tar för lång tid.³⁶

SUHF inrättade 2021 en arbetsgrupp för att undersöka vägval på nationell nivå för att komma vidare från de transformativa avtalen samt föreslå alternativa publiceringsvägar till den etablerade formen att publicera vetenskapliga artiklar i tidskrifter. 2023 publicerades gruppens rapport som ligger till grund för de rekommendationer som beslutades av SUHF:s styrelse i november. Rekommendationerna innebär bland annat att man bör fasa ut avtal för publicering i hybridtidsskrifter och att kostnaderna för vetenskaplig publicering ska minska.³⁷

Regeringen har i forskningspropositionerna 2016 och 2020 pekat ut att det är ett gemensamt ansvar mellan lärosäten och finansiärer att verka för att målbilden om öppen tillgång uppfylls. Inom ramen för den partssammansatta gruppen för omdirigering av betalningsströmmar för vetenskaplig publicering³⁸ kommer forskningsfinansiärerna VR, Forte, Formas och Vinnova med start 2024 inleda ett initiativ för finansieringen av publiceringsavgifter. Inom denna satsning ligger fokus på ett antal förlag som endast ger ut öppet tillgängliga tidskrifter.³⁹ Finansiärerna har avsatt medel för detta under 2024 och 2025. Effekten är att enskilda forskare (eller lärosäten) inte behöver betala publiceringsavgifter hos

³⁵ Coalition-s.org. Why Plan S, <https://www.coalition-s.org/why-plan-s/>

³⁶ Coalition-s.org. Towards Responsible Publishing, <https://www.coalition-s.org/towards-responsible-publishing/>

³⁷ SUHF. 2023. Rekommendation angående Sveriges väg bortom de transformativa avtalen, <https://suhf.se/app/uploads/2023/11/REK-2023-7-Rekommendation-kring-transformativa-avtal-SUHF.pdf>

³⁸ I gruppen ingår representanter för SUHF, VR, Forte, Formas och Vinnova. Gruppen sammankallas av KB och inrättades hösten 2019 efter en av rekommendationerna i utredningen ”Finansiering av omställning från ett prenumerationsbaserat till ett öppet tillgängligt publiceringssystem. En utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer (Utredning 2)” <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-413>.

³⁹ Kb.se. 25 oktober 2023. Finansiärer i gemensam satsning på öppen tillgång, <https://www.kb.se/samverkan-och-utveckling/nytt-fran-kb/nyheter-samverkan-och-utveckling/2023-10-25-finansiarer-i-gemensam-satsning-pa-oppen-tillgang.html>

de förlag som omfattas. Detta gäller alla forskare som är affilierade till någon av de 95 deltagande organisationerna i Bibsamkonsortiet.

Ett alternativ till artikelpublicering i tidskrifter, som lyfts i rekommendationen från SUHF,⁴⁰ är att tillhandahålla en oberoende publiceringsplattform där forskare utan kostnad kan publicera sin artikel. I dagsläget finns dels ett antal finansiärsdrivna publiceringsplattformar,⁴¹ dels EU:s Open Research Europe (ORE).⁴² Dessa plattformar erbjuder sakkunniggranskad publicering av vetenskapliga artiklar för de forskare som beviljats medel från respektive finansiär, eller i ORE:s fall från EU:s två senaste ramprogram för forskning och innovation, Horisont 2020 och Horisont Europa samt från Europeiska forskningsrådet. För närvarande pågår ett utvecklingsarbete av ORE och diskussioner förs mellan medlemsstaterna och EU-kommissionen om hur ORE ska finansieras, förvaltas och utvecklas den kommande perioden. En utredning initierad av VR och Riksbankens jubileumsfond (RJ) om publiceringsplattformar pågår för närvarande och en rapport kommer att publiceras under 2024.

Parallellpublicering, det vill säga att forskaren deponerar en kopia av sin artikel i ett institutionellt repositorium, är fortfarande ett viktigt sätt att sprida forskningsresultat. För att möta utmaningar med embargoperioder för parallellpublicering har flera forskningsfinansiärer och lärosäten i Europa fastställt policyer eller strategier⁴³ som syftar till att främja forskares möjligheter att omedelbart parallellpublicera en version av artikeln även då formell överenskommelse om överlåtelse av upphovsrättigheter träffats med det förlag som ger ut tidskriften där artikeln är publicerad.⁴⁴ I dagsläget har inga svenska lärosäten liknande policyer, men frågan om överlåtelse av upphovsrättigheter berörs i policyer hos bland annat Chalmers tekniska högskola,⁴⁵ Stockholms universitet⁴⁶ och Högskolan i Skövde.⁴⁷

Inom EU genomförs en översyn av juridiska förutsättningar och hinder för forskning, bland annat frågor som berör upphovsrätt. EU-kommissionen har för avsikt att under 2024 presentera lagförslag som främjar öppen tillgång till publikationer, men också öppen tillgång till forskningsdata. När det gäller juridiska förutsättningar för öppet tillgänglig publicering är

⁴⁰ SUHF. 2023. Rekommendation angående Sveriges väg bortom de transformativa avtalen, <https://suhf.se/app/uploads/2023/11/REK-2023-7-Rekommendation-kring-transformativa-avtal-SUHF.pdf>

⁴¹ Jfr. ex. Bill & Melinda Gates Foundation, Gates Open Research, <https://gatesopenresearch.org/>; och Wellcome Trust, Wellcome Open Research, <https://wellcomeopenresearch.org/>

⁴² EU-kommissionen. Open Research Europe, <https://open-research-europe.ec.europa.eu/>

⁴³ Så kallade *Rights retention strategies* eller *Rights retention policies*.

⁴⁴ SPARC Europe. 2023. Opening Knowledge: Retaining Rights and Open Licensing in Europe, <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.8084050>

⁴⁵ Chalmers. Chalmers Open Access Policy, <https://www.chalmers.se/om-chalmers/organisation-och-styrning/sa-styrs-chalmers/overgripande-styrdokument/open-access-policy/>

⁴⁶ Stockholms universitet. Policy för öppen vetenskap, https://www.su.se/polopoly_fs/1.628376.16641995481/menu/standard/file/Policy%20f%C3%B6r%20%C3%B6ppen%20vetenskap%2020220922.pdf; och Plan med ansvarsfördelning för öppen vetenskap, <https://www.su.se/medarbetare/organisation-styrning/styrdokument-regelboken/forskning/plan-med-ansvarsf%C3%B6rdelning-f%C3%B6r-%C3%B6ppen-vetenskap-1.628378>

⁴⁷ Högskolan i Skövde. Riktlinjer för öppen tillgång och registrering av publikationer i DIVA, <https://www.his.se/globalassets/styrdokument/utbildning-forskarniva/riktlinjer-diva.pdf>

det framför allt så kallade sekundära publiceringsrättigheter samt ovanstående policyer för omedelbar parallellpublicering som hittills diskuteras.⁴⁸

När det gäller andra publikationsformer, som exempelvis böcker, är andelen öppet tillgängliga publikationer lägre. Öppen tillgång till böcker ingår inte i de läs- och publiceringsavtal som förhandlas inom Bibsamkonsortiet, utan kostnaden för att göra en bok öppet tillgänglig, som ofta är avsevärd, måste täckas av forskarens projektmedel eller genom särskilda bidrag. Forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer har som regel undantag från krav på öppen tillgång till böcker på grund av andra förutsättningar och traditioner gällande bokpublicering.⁴⁹ Sedan 2022 har dock Vetenskapsrådet infört krav på att publicering av resultaten från ett forskningsprojekt ska gälla alla typer av publikationer, även böcker.⁵⁰ Kostnader för att producera en öppet tillgänglig bok söks i samband med ordinarie bidragsansökan hos VR. Även RJ finansierar öppen tillgång till böcker inom forskningsprojekt de stödjer.⁵¹

Policyer och rekommendationer

Eftersom öppen tillgång till vetenskapliga publikationer är det område inom öppen vetenskap som har längst historia finns det också ett väl utvecklat policylandskap inom området. Sedan 2010-talet finns även bred politisk förankring för öppen tillgång och bland annat Unescos och EU:s policyramverk är ett uttryck för detta.

Unescos rekommendation förordar publicering i sammanhang där publikationen blir omedelbart öppet tillgänglig hos förlag eller i ett repositorium som drivs av forskare, lärda sällskap, offentlig aktör eller annan icke-vinstdrivande aktör. Det poängteras att öppet tillgänglig publicering i hybridpublikationer inte är i linje med rekommendationen. Man lyfter även att eventuell överlåtelse av upphovsrättigheter inte bör förhindra allmänhetens omedelbara tillgång till publikationen.⁵²

EU har sedan ett tiotal år anammat policyer och strategier som främjar öppen tillgång. I det övergripande ramverket för öppen vetenskap är öppen tillgång till publikationer en viktig del. Redan 2012 fastslogs EU Open Science Policy samt Recommendation on access to and preservation of scientific information. Den senare uppdaterades 2018.⁵³ EU:s senaste två ramprogram för forskning och innovation, Horisont 2020 och Horisont Europa, är också en

⁴⁸ Se Kungliga biblioteket. 2023. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer – redovisning av regeringsuppdrag 2023, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-714>, kap. 5.5.3. Rådsslutsatser om öppen vetenskaplig publicering i EU och kap. 6.3. Upphovsrättsliga frågor.

⁴⁹ Kungliga biblioteket. 2019. Öppen tillgång till böcker. En utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-414>

⁵⁰ Vetenskapsrådet. Publicera med öppen tillgång – open access, <https://www.vr.se/soka-finansiering/krav-och-villkor/publicera-med-oppen-tillgang.html>

⁵¹ Riksbankens Jubileumsfond. Stöd till öppen tillgång, https://www.rj.se/Forskning_finansiering/Oppen_tillgang/

⁵² Unesco. 2021. [UNESCO Recommendation on Open Science](#), sid. 9.

⁵³ EUR-Lex. 2018. Commission Recommendation (EU) 2018/790 of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information, <http://data.europa.eu/eli/reco/2018/790/oj>

del av policyramverket genom krav på öppen tillgång för de bidrag som beviljats inom respektive program.⁵⁴

I Sverige finns öppen tillgång som forskningspolitiskt mål sedan forskningspropositionen från 2016 ”Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft”⁵⁵ som sedan utvecklats ytterligare i propositionen från 2020 ”Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige”.⁵⁶ I propositionen från 2016 formulerades målbilden att en omställning till öppen tillgång till forskningsresultat inklusive vetenskapliga publikationer, konstnärliga verk och forskningsdata bör vara genomförd fullt ut senast inom tio år. I den senare förtydligas målbilden att vetenskapliga publikationer, som är ett resultat av forskning som finansieras med offentliga medel, ska vara omedelbart öppet tillgängliga med verkan från 2021.

Policyer för öppen tillgång har funnits hos lärosäten sedan början av 2010-talet och utvecklats och utvidgats under åren. SUHF:s färdplan för öppen vetenskap syftar till att samordna och ensa det strategiska arbetet med öppen tillgång vid lärosätena. En genomgång från 2021 av policydokument från universitet och högskolor⁵⁷ visar att flertalet har policy- eller riktlinjedokument som tar upp öppen tillgång. Flera lärosäten har sedan dess uppdaterat eller utvecklat sina policyer för öppen tillgång eller öppen vetenskap.

När det gäller policyer hos andra statliga myndigheter som bedriver forskning visade en utredning från 2017 att endast 27 procent hade en policy för öppen tillgång.⁵⁸

I maj 2023 antog EU:s medlemsstater rådsslutsatser i syfte att påskynda övergången till öppen vetenskap för att förbättra forskningens kvalitet, effektivitet och påverkan för att främja transparens, tillgång, mångfald, återanvändbarhet, reproducerbarhet och tillförlitlighet när det gäller forskningsresultat.⁵⁹ Slutsatserna framhåller bland annat att omedelbar och obegränsad öppen tillgång till vetenskapliga publikationer med öppen licens bör vara norm. Kostnader associerade med vetenskapliga publikationer ska inte täckas av vare sig enskilda upphovsmän eller läsare. Man påpekar också att hänsyn bör tas till att publiceringspraxis varierar mellan olika discipliner och att öppen tillgång till böcker särskilt bör stödjas.

⁵⁴ European Research Executive Agency. Open Science in Horizon Europe, https://rea.ec.europa.eu/open-science_en

⁵⁵ Prop. 2016/17:50. Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2016/11/prop.-20161750>

⁵⁶ Prop. 2020/21:60. Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/>

⁵⁷ Kungliga biblioteket. 2021. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer. Delredovisning av uppdrag, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-98>

⁵⁸ Kungliga biblioteket och Svensk biblioteksforening. 2017. På vetenskaplig grund? Vetenskaplig informationsförsörjning vid statliga myndigheter, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-655>

⁵⁹ Europeiska unionens råd. 2023. Rådets slutsatser om högkvalitativ, transparent, öppen, tillförlitlig och rättvis akademisk publicering, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9616-2023-INIT/sv/pdf>

Vidare konstateras att kostnaderna för akademisk publicering riskerar att bli ohållbara för offentliga organisationer, och vikten av att stödja utvecklingen av icke-vinstdrivande modeller och initiativ som drivs av offentliga forskningsorganisationer framhålls.

Åtgärder gällande upphovsrätt som främjar öppen vetenskap betonas också, däribland den översyn av upphovsrättsliga förutsättningar för forskning som pågår inom politiska agendan för det europeiska forskningsområdet 2022–2024. Man välkomnar lagstiftning på nationell nivå som säkerställer upphovspersoners rätt att omedelbart öppet tillgängliggöra sina forskningspublikationer oavsett eventuella överenskommelser med förlag, så kallade sekundära publiceringsrättigheter.

Tidigare utredningar

Inom ramen för KB:s samordningsuppdrag för öppen tillgång genomfördes under perioden 2017-2019 fem utredningar som behandlade prioriterade områden inom öppen tillgång. I utredningarna fördes 16 rekommendationer fram som gemensamt skulle undanröja identifierade hinder för att uppnå målbilden om omedelbar öppen tillgång.⁶⁰ Flera av rekommendationerna har omsatts i praktiken, däribland den nationella plattformen för öppet tillgängliga svenska vetenskapliga tidskrifter, Publicera, som KB genom ett regeringsuppdrag förvaltar och utvecklar sedan 2021.⁶¹

KB redovisar sedan 2021 årligen utvecklingen inom öppen tillgång till publikationer, däribland statistik över omfattning av öppet tillgänglig publicering över tid och vilka publiceringsvägar som används, totala utgifter för vetenskaplig publicering och den senaste utvecklingen inom området. I den senaste redovisningen från 2023 konstaterades att under 2022 publicerades 70 procent av alla svenska sakkunniggranskade artiklar omedelbart öppet tillgängligt, vilket är en ökning med tre procentenheter jämfört med föregående år. Dock har utvecklingen under de senare åren börjat plana ut.⁶² Vidare konstateras att kostnaden för vetenskaplig publicering hos svenska lärosäten var 738 miljoner kronor under 2022 vilket är en ökning om 3,7 procent jämfört med föregående år.⁶³ Utöver detta redogörs i de årliga rapporterna även för fortsatta utvecklingsområden inom området, bland annat tidigare nämnda utmaningar kring upphovsrätten, och var det finns behov av fortsatt utredning exempelvis gällande öppen tillgång till konstnärlig forskning.⁶⁴

VR genomförde under 2023 tillsammans med RJ och Östersjöstiftelsen en enkätundersökning där man undersökte forskares attityder till och praktiska erfarenheter av öppet tillgänglig publicering. Undersökningen riktade sig till forskare som beviljats forskningsbidrag från

⁶⁰ Kungliga biblioteket. 2019. Omställningen till ett öppet vetenskapligt publiceringssystem, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-411>

⁶¹ Publicera, <https://publicera.kb.se/>

⁶² Kungliga biblioteket. 2023. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer – redovisning av regeringsuppdrag 2023, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-714>, sid. 8-11.

⁶³ Ibid, sid. 11-12.

⁶⁴ Kungliga biblioteket. 2022. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer – redovisning av uppdrag 2022, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-660>

finansiärerna mellan 2019 och 2022. Undersökningen kommer att publiceras i början av 2024.

Bakgrund till mål och prioriteringar

Syftet med öppen tillgång som det ursprungligen formulerades i internationella strävansyttringar, som exempelvis Berlindeklarationen,⁶⁵ är att alla typer av vetenskapliga publikationer är öppet tillgängliga för alla och envar som har nytta och intresse av dem. Eftersom den stora volymen av vetenskapliga publikationer är artiklar i tidskrifter har ekonomiska resurser och policyarbete i Sverige huvudsakligen varit inriktat på öppen tillgång till dessa. För att nu bredda de gemensamma insatserna att innefatta alla typer av vetenskapliga publikationer har detta förtydligats.

För att det inte ska uppstå osäkerhet i spridningen och användningen av öppet tillgängliga publikationer är det viktigt att alltid använda öppna licenser, såsom Creative Commons-licenser. Flertalet forskningsfinansiärer har dessutom krav gällande användning av öppna licenser i bidragsvillkoren.

För att främja återanvändning av forskningsresultat i form av publikationer behöver det nationella arbetet med FAIR-principerna fortsätta utvecklas. FAIR är en viktig beståndsdel i delandet av forskningsresultat och data inom EOSC och där ingår även publikationer. I den nationella färdplanen för det europeiska forskningsområdet från 2019 förtydligades den svenska inriktningen för öppen tillgång. I den framförs bland annat att forskningens produkter, så långt det är möjligt, ska uppfylla FAIR-principerna. Detta omfattar även publikationer.

Målen i riktlinjerna som gäller kostnader för vetenskaplig publicering syftar till att fortsätta att utveckla det initiativ att ta gemensamt ansvar för dessa kostnader som tagits inom den partssammansatta gruppen för omdirigering av betalningsströmmar för vetenskaplig publicering.

Synpunkter under öppen konsultation

På en övergripande nivå har målen i utkastet uppfattats som för passiva, att de snarare beskriver ett nuläge och är inte tillräcklig framåtsyftande.

Det framförs att öppen tillgång bör omfatta alla typer av publikationer, inte bara vetenskapliga artiklar. Man anser att det förvisso är positivt att böcker lyfts fram, men särskilda mål och strategier för öppen tillgång till böcker behöver formuleras samt så kallad grå litteratur bör belysas.

Flera av de svarande har lyft frågan kring kostnader för publicering, att de är höga och riskerar att bli ohanterbara. Det efterfrågas tydlighet om hur kostnader för vetenskaplig publicering ska hanteras och av vilka aktörer. Att publicering genom icke-vinstdrivande

⁶⁵ Max Planck Society. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

modeller bör betonas ytterligare och ges mer utrymme. Stöd för alternativa publiceringsvägar bör formuleras tydligare och hur det ska finansieras.

Flera svarande tycker att det är positivt att frågor kring upphovsrätt lyfts, men att det finns behov av vägledning och stöd till forskare i upphovsrättsliga frågor, bland annat gällande forskares rättigheter gentemot kommersiella förlag. Det uppfattas av flera som positivt att insatser görs som främjar att författares ekonomiska upphovsrätt värnas, exempelvis genom lagstiftning eller policyer. Det finns dock ett stort behov av nationell koordinering, även om det finns lärosäten som tar upp upphovsrättsliga frågor i sina policyer saknas en gemensam linje. En annan relaterad synpunkt som inkom är att det bör framhållas tydligare att vetenskaplig publicering bör vara forskardriven och inte beroende av förlag.

Det finns motstridande synpunkter i svaren gällande användningen av öppna licenser, en del ser risker med alltför tillåtande licenser medan andra efterfrågar tydliga krav på att en så tillåtande licens som möjligt ska användas.

En del inspel lyfter att en diskussion om konstnärlig forskning och dess förutsättningar saknas.

I de slutgiltiga riktlinjerna förtydligas att målet om omedelbar öppen tillgång omfattar alla typer av vetenskapliga publikationer. Målet om kostnader skärps så att de inte bara ska vara transparenta och rimliga utan att de också ska minska. Detta linjerar även med motsvarande rekommendation från SUHF om Sveriges väg bortom de transformativa avtalen.

När det gäller stöd till icke-vinstdrivande modeller har målet flyttats till området Infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap.

5.2. Öppen tillgång till forskningsdata

Öppen tillgång till forskningsdata innebär att forskningsdata kan användas, återanvändas, granskas och delas vidare. Denna tillgång gör det möjligt att validera och bygga vidare på genomförd forskning vilket bidrar till att höja forskningens kvalitet. I vissa fall finns villkor, embargon eller andra begränsningar som påverkar tillgång och återanvändning.

Med forskningsdata avses data som samlas in eller framställs inom ramen för forskningsverksamhet. När sådan forskningsdata tillgängliggörs som digital information, fritt tillgänglig på internet skapas öppen tillgång. För att beskriva innehållet i denna insamlade eller framställda forskningsdata används så kallad metadata.

Alla forskningsdata kan inte vara öppet tillgängliga, eller kan endast vara tillgängliga i viss omfattning. Öppen tillgång till forskningsdata bör ske inom ramen för rådande lagstiftning. Vid avgörande om forskningsdata kan göras öppet tillgängliga behöver flera olika lagar, förordningar, föreskrifter och aspekter beaktas. Begränsning kan uppstå till följd av hänsyn till krav på informationssäkerhet, skydd av personuppgifter utifrån dataskyddsförordningen, lagen om etikprövning av forskning som avser människor (2003:460), immaterialrättsliga regler eller på grund av risker för rikets säkerhet.

Bedömningen av öppenhet ska alltså utgå från gällande lagstiftning samtidigt som principen ”så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt” tillämpas. Principen innebär att tillgången till forskningsdata inte bör begränsas där det inte finns skäl för det och att restriktioner för användning inte bör skapas när det inte är nödvändigt. I de fall då forskningsdata av ett eller annat skäl inte kan göras öppet tillgängliga bör utgångspunkten vara att den metadata som finns för att beskriva aktuell forskningsdata görs öppet tillgänglig. I de allra flesta fall kan denna information göras tillgänglig även då bedömningen av öppenhet för viss forskningsdata resulterar i en begränsning.

FAIR-principerna är ett internationellt erkänt begrepp för forskningsdata och datahantering. VR har tagit fram kriterier och beskrivningar av vad som krävs för att kriterierna ska kunna uppfyllas för var och en av de 15 FAIR-principerna.⁶⁶ Som stöd för implementering av FAIR och strävanden mot uppfyllnad av kriterierna har VR dessutom tagit fram en vägledning.⁶⁷ Den kan användas av stödjande funktioner för datahantering vid lärosätena och infrastrukturer som anpassar datahanteringen till FAIR.

God datahantering är en viktig förutsättning för att forskningsdata ska kunna användas, kvalitetsgranskas, bevaras och tillgängliggöras, och därmed en nyckelkomponent för öppen tillgång till forskningsdata. Datahanteringsplaner är ett verktyg som underlättar dokumentation inför, under och efter ett forskningsprojekt. De är tänkta att vara ett stöd för forskaren och forskargruppen i att på ett strukturerat sätt dokumentera olika centrala datahanteringsmoment och frågor. De kan därmed underlätta planering, genomförande och framtida användning och åtkomst av forskningsdata. VR har tillsammans med SUHF tagit fram en mall för datahanteringsplaner med grund i de sex så kallade baskrav som Science Europe ställt upp. Som stöd för användningen av mallen finns även en vägledning.⁶⁸ De sex delarna rör beskrivning av data, dokumentation och datakvalitet, lagring och säkerhetskopiering, rättsliga och etiska aspekter, tillgängliggörande och långtidsbevarande, samt ansvar och resurser. En väl utarbetad datahanteringsplan utgör därför en bra grund för och redovisning av skälen för den bedömning av öppenhet som bör ingå som en del i forskningsprocessen.

En förutsättning för att öppna forskningsdata ska kunna användas, återanvändas och granskas är i de flesta fall att de protokoll, programvaror, källkod med mera som används vid insamling eller framtagande av nya data är kända. Det är därför angeläget att även använda forskningsmetoder är öppna vilket beskrivs mer i detalj under avsnitt 5.3.

Tillgängliggörande av forskningsdata är beroende av infrastrukturer. Till en del täcks detta av specifika infrastrukturer avsedda för ett visst sammanhang. För andra utgör tjänster såsom

⁶⁶ Vetenskapsrådet. Tillgängliggörande av forskningsdata och FAIR-kriterier, <https://www.vr.se/uppdrag/oppen-vetenskap/oppen-tillgang-till-forskningsdata/stod-och-verktyg/tillgangliggorande-av-forskningsdata-och-fair-kriterier.html>

⁶⁷ Vetenskapsrådet. 2021. Vägledning för implementering av kriterier för FAIR forskningsdata, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2021-10-28-vagledning-for-implementering-av-kriterier-for-fair-forskningsdata.html>

⁶⁸ Vetenskapsrådet. Öppen tillgång till data förutsätter god datahantering, <https://www.vr.se/uppdrag/oppen-vetenskap/oppen-tillgang-till-forskningsdata/stod-och-verktyg/god-datahantering.html>

Svensk Nationell Datatjänst (SND) en sådan infrastruktur. SND drivs av ett konsortium och har som huvuduppgift att stödja tillgänglighet, bevarande och återanvändning av forskningsdata och relaterat material. Betydelsen av olika infrastrukturer för öppen vetenskap liksom av att det finns beständiga identifierare som möjliggör en koppling mellan forskningsdata, forskningsmetoder och forskningsresultat diskuteras vidare nedan under avsnitt 5.6.

Policyer och rekommendationer

På liknande sätt som för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer har utvecklingen av öppen tillgång till forskningsdata pågått under en längre tid. Såväl Unescos som EU:s policyramverk ger uttryck för detta och det finns även flera fastställda policyer och styrdokument nationellt från såväl VR som SUHF och Digg.

Unescos rekommendation definierar öppna forskningsdata brett och inkluderar såväl digitala som analoga data i både obehandlad och förädlad form, liksom till denna data hörande metadata. Öppna forskningsdata kan förekomma i en stor variation av former: numeriska data, text, bilder, ljud, protokoll, analyskod och metoder. I syfte att möjliggöra användning och återanvändning förordar Unesco att forskningsdata tillgängliggörs vid rätt tidpunkt i användarvänligt format, såväl för människa som maskin, enligt principerna för god datahantering och förvaltning liksom i enlighet med FAIR-principerna.

EU:s policy för öppen vetenskap framhåller att öppna tillgängliga data enligt FAIR-principerna ska vara grunden i all EU-finansierad forskning och att EOSC (European Open Science Cloud) ska vara den miljö som oberoende av landsgränser och ämnesområden används för att dela digitala forskningsobjekt. EOSC initierades 2015 och är efter en utvecklingsfas 2017–2020 sedan 2021 en del av Horisont Europa.⁶⁹ Syftet är att binda samman och bygga vidare på redan befintliga lösningar och infrastrukturer inom EU-länderna och på så sätt tillhandahålla tjänster för lagring, hantering, delning, analys och användning av forskningsdata.⁷⁰

De rådsslutsatser som Sverige och EU:s medlemsländer antog i maj 2023 uppmanar medlemsländerna att inkludera öppna licenser och FAIR-principerna i sina nationella strategier och riktlinjer för öppen tillgång.

I Sverige finns öppen tillgång till forskningsdata som ett forskningspolitiskt mål sedan propositionen 2016.⁷¹ Målet tog sikte på att en omställning till öppen tillgång till forskningsresultat däribland forskningsdata bör vara genomförd fullt ut senast inom tio år.

⁶⁹ European Open Science Cloud. EOSC, <https://eosc-portal.eu/about/eosc>

⁷⁰ Vetenskapsrådet. EOSC främjar öppen vetenskap i Europa, <https://www.vr.se/uppdrag/oppen-vetenskap/oppen-tillgang-till-forskningsdata/eosc-framjar-oppen-vetenskap-i-europa.html>

⁷¹ Prop. 2016/17:50. Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2016/11/prop.-20161750>

Till skillnad från forskningspublikationer kvarstod målbilden om att öppen tillgång till forskningsdata ska vara genomförd fullt ut 2026 i den senaste propositionen från 2020.⁷²

VR angav i rapporten ”Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information” redan 2015 att all forskningsdata som, helt eller delvis, tagits fram som resultat av offentligt finansierad forskning skulle göras öppet tillgängliga så snart det var möjligt.⁷³

SUHF lyfter i sin färdplan för öppen vetenskap bland annat att lärosätena ska bidra till att forskningsdata uppfyller FAIR-principerna. Vidare ska de erbjuda prisvärda, adekvata och säkra infrastrukturella tjänster – som uppfyller gällande regelverk och FAIR-principerna – för hantering, lagring, tillgängliggörande och bevarande av forskningsdata. En av rekommendationerna i färdplanen handlar om att anta, implementera och förankra lokala styrdokument eller ramverk. I 2023 års redovisning av VR:s samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata konstateras med utgångspunkt i en genomförd enkätundersökning att det finns en dokumenterad strategisk inriktning som omfattar datahantering enligt FAIR-principerna på central nivå hos cirka 50 procent av de svarande lärosätena. En knapp tredjedel anger att de inte har någon strategisk inriktning, medan övriga svarar att en sådan finns men att den inte är dokumenterad eller att det finns strategier på flera nivåer alternativt att en vägledande inriktning från en central aktör tillämpas.⁷⁴

Digg har tagit fram vägledningar för offentliga förvaltningar kring användningen av öppna data, bland annat nationella principer för att tillgängliggöra information, information om öppna datalagen och en rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt.⁷⁵

Tidigare utredningar

VR har sedan 2017 uppdrag från regeringen att samordna omställningen till öppen tillgång till forskningsdata. Inom ramen för samordningsuppdraget har VR formulerat en vision och vägledande principer med syftet att lägga grund för en samordnad övergång till öppen tillgång till forskningsdata. Visionen och de vägledande principerna kan användas som ett stöd i det strategiska arbetet med hantering av forskningsdata hos berörda aktörer, till exempel vid utvecklande av relevanta policydokument. Vision och vägledande principer kompletteras med stödmaterial såsom rekommendationer om konkreta åtgärder,

⁷² Prop. 2020/21:60. Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/>

⁷³ Vetenskapsrådet. 2015. Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2015-01-07-forslag-till-nationella-riktlinjer-for-oppen-tillgang-till-vetenskaplig-information.html>

⁷⁴ Vetenskapsrådet. 2023. Öppen tillgång till forskningsdata – en kartläggning, analys och bedömning 2023, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2023-06-30-oppen-tillgang-till-forskningsdata---en-kartlaggning-analys-och-bedomning-2023.html>, sid. 13-14.

⁷⁵ Myndigheten för digital förvaltning – Digg. Offentliga aktörer, <https://www.digg.se/kunskap-och-stod/oppna-och-delade-data/offentliga-aktorer>

vägledning, indikatorer för öppen tillgång till forskningsdata samt en handbok om öppen tillgång till forskningsdata.⁷⁶

VR redovisar sedan 2021 årligen utvecklingen inom öppen tillgång till forskningsdata i vilken ingår kartläggning, analys och bedömning av det nationella arbetet. I den senaste redovisningen från 2023 ingår en redovisning av en enkätundersökning utifrån fem indikatorer ställd till aktörer och organisationer som berörs av öppen tillgång till forskningsdata.⁷⁷ Indikatorerna rör områdena strategier och policyer, arbetssätt och rutiner, kunskapshöjande insatser, produktion av öppna forskningsdata med god datahantering samt huruvida öppen tillgång till forskningsdata är en del av incitamentsystemet. Bedömningen sker på en tregradig skala: uppfylld, delvis uppfylld eller inte uppfylld.

Bakgrund till mål och prioriteringar

Regeringen preciserade i forskningspropositionen 2020 att forskningsdata som framställs inom ramen för offentligt finansierad forskning senast 2026 ska tillgängliggöras så öppet som möjligt och så begränsat som nödvändigt.⁷⁸

Utgångspunkten är att tillgången till forskningsdata inte bör begränsas där det inte finns skäl för det och att restriktioner för användning inte bör skapas när det inte är nödvändigt. En bedömning av möjligheterna till öppen tillgång bör göras till en vedertagen del av forskningsprocessen och ingå i planeringen av datahanteringen. I första hand handlar det om en bedömning av huruvida och när öppen tillgång till forskningsdata via internet kan skapas. Detta innefattar att ta ställning till om det finns omständigheter som innebär att det inte är möjligt att publicera data. Det kan till exempel vara att data omfattas av sekretess eller att en publicering skulle innebära en otillåten personuppgiftsbehandling. I andra hand handlar det om bedömningar utifrån andra faktorer såsom praktiska och tekniska aspekter samt tillgängliga resurser.

Öppet tillgängliga forskningsdata kan enklare hittas, granskas, delas vidare, citeras och återanvändas. Det bidrar till att höja forskningens kvalitet genom att fler forskare kan validera och bygga vidare på tidigare resultat. Data som tas fram inom eller bekostas av det offentliga är en strategisk nationell resurs för samhällets, näringslivets och den offentliga sektorns utveckling. Användning och vidareutnyttjande av data kan skapa transparens, innovation, effektivisering och underlag till beslut och forskning.

⁷⁶ Vetenskapsrådets arbete med att samordna öppen tillgång till forskningsdata presenteras på <https://www.vr.se/uppdrag/oppnen-vetenskap/oppnen-tillgang-till-forskningsdata.html>. Här återfinns bland annat strategiskt och praktiskt stöd, information om arbetet med EOSC, liksom länkar till relevanta rapporter och redovisningar.

⁷⁷ Vetenskapsrådet. 2023. Öppen tillgång till forskningsdata – en kartläggning, analys och bedömning 2023, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2023-06-30-oppnen-tillgang-till-forskningsdata---en-kartlaggning-analys-och-bedomning-2023.html>,

⁷⁸ Prop. 2020/21:60. Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/>

Användbarhet bör vara i fokus för öppet tillgängliga forskningsdata. De forskningsdata som görs öppet tillgängliga samt information som behövs för dess användning, exempelvis dokumentation av mjukvara, ska därför hanteras och dokumenteras på ett sådant sätt att de blir så användbara som möjligt och lätta att hitta och förstå.

För att främja användbarheten av forskningsdata som görs öppet tillgängliga bör datahantering följa FAIR-principerna. Uppfyllnad av principerna behöver vägas mot de insatser som krävs, användningspotentialen för data samt förutsättningarna som finns för att uppnå den.

Omställningen till öppet tillgängliga forskningsdata är förknippad med extra kostnader. En kostnadseffektiv hantering behöver därför säkerställas, där särskilt kostnader som uppstår i samband med att forskningsdata tillgängliggörs enligt FAIR-principerna uppmärksammas.

Strategiska, stödande och tekniska åtgärder för att principerna om öppen tillgång till forskningsdata ska kunna efterlevas bör etableras på organisationsnivå och ingå i den strategiska inriktningen samt i konkreta processer och rutiner. Vid implementering bör det också tas i beaktande om det finns gemensamma, etablerade, tekniska lösningar eller infrastrukturer som kan användas i detta syfte.

Synpunkter under öppen konsultation

Under den öppna konsultationen kom synpunkter på beskrivningen och avgränsningen av vad forskningsdata är. Den uppfattades av en del som för bred och otydlig, medan andra uppfattade den som för begränsad.

Principen om ”så öppet som möjligt, så begränsat som nödvändigt” lyftes i flera inspel. Dels handlade det om svårigheter att tillämpa den och otydligheter i svaret om vem som ska fatta beslut om var gränsen går. Här poängterades också att hänsyn till legala förutsättningar att använda data i forskning måste beaktas liksom att hänsyn måste tas till om de innehåller personuppgifter då sekretessprövning krävs, etikprövning om det gäller känsliga personuppgifter och/eller andra välavgränsade uppgifter.

Att FAIR-principerna lyfts tydligt välkomnades av flera. Samtidigt poängterades att det inte bara är öppna forskningsdata i meningen fritt tillgängliga sådana som ska kunna återanvändas, byggas vidare på och resultaten reproduceras – det vill säga hanteras enligt FAIR – utan att det gäller alla forskningsdata. FAIR-principerna som innebär att data bevaras och förses med rika metadata och dokumentation samt tillförs beständiga identifierare bör gälla för all forskningsdata.

En del inspel framförde synpunkten att CARE-principerna saknas vid sidan av FAIR-principerna. De senare handlar om egenskaper hos data och metadata med fokus på underlättad datadelningen mellan olika aktörer och system, medan CARE-principerna tar upp hanteringen av urfolks information och data utifrån maktobalanser och historiska sammanhang.

Behovet av praktiskt stöd och vägledning lyftes i flera inspel under konsultationen. Vid sidan av VR och Digg menade flera att även SND bör nämnas som en aktör. Ett annat behov som uppmärksammades i flera inspel är utvecklingen av infrastruktur för tillgängliggörande och bevarande. En del inspel uttryckte också att datahanteringsplaner tydligare bör lyftas som ett verktyg för att uppnå målsättningarna för öppna forskningsdata.

Flera inspel från bland annat mindre lärosäten och konstnärliga högskolor pekade på svårigheter att tillämpa riktlinjerna om forskningsdata. Flera, oavsett storlek, påpekade också risken för att det blir ytterligare en betungande uppgift för både forskare och lärosäten. I det sammanhanget uppmärksammades också att ökade krav om öppna forskningsdata innebär betydande kostnader, såväl för forskare som för forskningsutförande organisationer.

I inspel från myndigheter framhölls att deras behov av och bidrag till öppen tillgång till forskningsdata inte belystes. Myndigheter bidrar i rollen som statistikansvariga då primärdata tillgängliggörs, eller som användare av primärdata för att utveckla den egna verksamheten men också med bäring på forskarsamhället.

Vidare framgick att diskussionen om motiv för öppna forskningsdata tydligare behövde betona att öppna data vid sidan av att bidra till möjligheter att bygga vidare på tidigare resultat även kan användas för nya frågeställningar och för att förbereda forskning.

I de slutgiltiga riktlinjerna har beskrivningen och avgränsningen av forskningsdata reviderats och tydligare kopplats till att det gäller för riktlinjerna. Betydelsen av att metadata uppfyller FAIR-principerna har tydliggjorts. Däremot har CARE-principerna inte inkluderats men i föreliggande rapport pekas på behovet av att utveckla och sprida kunskap om dessa. SND:s roll som nationell resurs, infrastruktur och kunskapsnod uppmärksammas.

5.3. Öppna forskningsmetoder

För att kunna använda och utvärdera kvaliteten i öppna forskningsdata, genomföra sakkunniggranskning och säkerställa hur forskningsresultat uppnåtts, deras giltighet och användbarhet, behöver beskrivningar av de arbetsflöden som används i forskningen vara öppet tillgängliga. De möjliggör tillförlitliga systematiska översikter där resultaten från flera studier vägs samman. I sådana sammanställningar ingår att identifiera eventuella felkällor och bedöma risken för skevheter i enskilda studier. Genom öppna forskningsmetoder undviks vidare att forskare lägger ned både tid och resurser på att utveckla tillvägagångssätt som redan existerar. Nya procedurer och metoder blir snabbare tillgängliga för andra att använda.

I riktlinjerna har begrepp som öppen källkod, öppen programvara och öppen hårdvara sammanförts till det bredare begreppet öppna forskningsmetoder. Vid sidan av dessa inkluderas även beskrivningar av tillvägagångssätt i form av till exempel protokoll⁷⁹ och beräkningsmodeller.

⁷⁹ Protokoll avser här beskrivning av de steg som använts i forskningsprocessen och kan beroende på område innefatta materialinsamling, kodifiering, algoritmer, analysmoment och -metoder, samt produktion av slutresultat.

Inom alla forskningsområden ingår att beskriva tillvägagångssätt och metoder vid publiceringen av resultat. För att kunna reproducera resultat inom kvantitativt baserad forskning eller återanvända tillvägagångssätt i nya sammanhang behövs i regel mer detaljerad information. Detsamma gäller för ökad transparens kring dokumentation och argumentation. Behoven liksom hur långt utvecklingen att tillgängliggöra sådan information kommit skiljer sig åt mellan forskningsområden.

Att nyttja, utveckla och tillhandahålla öppen programvara⁸⁰ är för forskningsprojekt inom många områden en nödvändig förutsättning för att uppnå målen med öppen vetenskap. Innebörden i begreppet öppen programvara behöver ha sin utgångspunkt i definitionen framtagen av organisationen Open Source Initiative.⁸¹ Enligt denna innebär öppen programvara inte bara att kod/programvara är öppet tillgänglig utan att förutsättningarna för vidareförmedling och användning uppfyller tio villkor. Organisationen förtecknar på sin hemsida licenser som uppfyller dessa.⁸² Digg har tagit fram en policy för anskaffning samt utveckling av programvara.⁸³ Som ett komplement till policyn har även utvecklats riktlinjer vilka handlar om vad som krävs för ett öppet utvecklingsarbete, god förvaltning vid utveckling av öppen programvara liksom avveckling och arkivering.⁸⁴

Kunskapen om hur och på vilket sätt denna typ av information kan tillgängliggöras varierar mellan olika forskningssammanhang. Inom många områden är behovet av kompetensutveckling för tillgängliggörande av forskningsmetoder därför stort. Öppna forskningsmetoder bör tillgängliggöras med tillräckliga metadata som uppfyller FAIR-principerna där så är möjligt och lämpligt för att underlätta maskinell återanvändning. Stöd och standarder behöver etableras i samarbete och med hänsyn tagen till de skiftande förutsättningar som gäller för olika områden.

Policyer och rekommendationer

Unescos rekommendation för öppen vetenskap pekar ut öppen källkod, öppen programvara och öppen hårdvara som olika kategorier av öppen tillgång till kunskap. Syftet är att resultat som presenteras inom öppen vetenskap ska kunna återanvändas och replikeras.

Som exempel på hur andra länder har en strategisk inriktning för öppna forskningsmetoder kan både Frankrike och Finland nämnas.

⁸⁰ Ofta används öppen källkod som synonym.

⁸¹ Open Source Initiative. The Open Source Definition, <https://opensource.org/osd/>

⁸² Open Source Initiative. OSI Approved Licenses, <https://opensource.org/licenses>. Se exempelvis AGPL-3.0, GPL-3.0, LGPL-3.0, GPL-2.0, LGPL-2.1, Apache 2.0 och MIT.

⁸³ Myndigheten för digital förvaltning – Digg. 2022. Policy för anskaffning samt utveckling av programvara, <https://www.digg.se/download/18.72c5e64d183579af3fd1b6b/1664286148262/policy-for-anskaffning-samt-utveckling-av-programvara.pdf>

⁸⁴ Myndigheten för digital förvaltning – Digg. 2022. Riktlinjer för utveckling och publicering av öppen programvara, <https://www.digg.se/download/18.72c5e64d183579af3fd1b6c/1664286148293/riktlinjer-for-utveckling-och-publicering-av-oppen-programvara.pdf>

Frankrike

I Frankrikes andra nationella plan för öppen vetenskap 2021-2024 är ett av de strategiska spåren inriktat på att öppna upp och främja källkod för forskningsändamål.⁸⁵ Man konstaterar där att mjukvara spelar en nyckelroll inom forskning och att det kan vara både ett verktyg, ett resultat och ett forskningsobjekt. Åtgärderna inom området syftar till att erkänna och stödja spridningen av mjukvara som tagits fram av offentligt finansierade forskningsprogram med hjälp av öppna licenser, att lyfta fram skapandet av källkod inom högre utbildning, forskning och innovation, liksom att definiera och främja en policy för mjukvara baserat på öppen källkod.

Finland

I en nationell policy för öppna forskningsmaterial och -metoder i Finland poängteras att forskningsmetoder bör ses som en självständig forskningsoutput och policyn uppmanar generellt att öppna forskningsprocessen så tidigt och i så stor utsträckning som möjligt, samt kräver att begränsningar av öppenheten motiveras.⁸⁶ Man konstaterar också att "[ö]ppenhet bidrar till att synliggöra alla metodologiska val i en omfattning som inte har varit möjlig eller genomförbar inom ramarna för mer traditionella former av akademisk kommunikation", liksom att "diversifieringen av forskning, tekniska och samhällsliga förändringar samt behovet av att stödja forskningens genomslagskraft genom exempelvis anammande och återanvändning av metoder har skapat nya utmaningar och möjligheter för att nå dessa mål."

I policyn finns tidsatta mål för att öppna forskningsmetoder (och -infrastrukturer) ska erkännas som centrala komponenter i forskningens kvalitet och genomslagskraft, att forskningsorganisationer och -infrastrukturer stödjer öppna forskningsmetoder, liksom att alla som deltar i forskningsarbetet tydligt kommit överens om rättigheter och villkor gällande forskningsmetoder och -infrastrukturer.

Tidigare utredningar

Då det hittills har saknats generella nationella uppdrag för hur forskningsmetoder kan göras öppet tillgängliga finns få utredningar som har denna inriktning. Det finns däremot flera exempel på områden där öppenhet avseende forskningsmetoder eller dess delar har kommit långt vilket kan byggas vidare på. Inom ramen för ett regeringsuppdrag har Vinnova kartlagt behov av utvecklingsinsatser för datadelning och belyst olika utmaningar.⁸⁷ I en bilaga till

⁸⁵ Second French Plan for Open Science, <https://www.ouvrirelscience.fr/second-national-plan-for-open-science/>

⁸⁶ Samordningen av öppen vetenskap, Vetenskapliga samfundens delegation. 2023. Öppna forskningsmaterial och -metoder. Policy och åtgärdsprogram för det finländska högskole- och forskarsamfundet 2021–2025: Delpolicy 1 (Öppen tillgång till forskningsdata) och 2 (Öppen tillgång till forskningsmetoder och -infrastrukturer), <https://doi.org/10.23847/tsv.668>

⁸⁷ Vinnova. 2022. Insatser för datadelning. Slutrapport i regeringsuppdraget att kartlägga behov av utvecklingsinsatser för datadelning (I2021/02737), <https://www.vinnova.se/contentassets/41641cac8a24d0782c88fb18259fd3b/2021-04320-slutrapport.pdf>

rapporten analyseras bland annat olika former av teknisk och licensmässig inlåsning, liksom förutsättningar för interoperabilitet, vilka påverkar datadelning genom öppna ekosystem.⁸⁸

Bakgrund till mål och prioriteringar

Forskningsmetoder har hittills inte varit en uttalad del av diskussionen kring öppen vetenskap men inom flera områden har utveckling redan skett. Till exempel när det gäller öppen källkod finns etablerade former för öppet tillgängliggörande. Inte minst i förbindelse till öppna forskningsdata uppmärksammas behovet av att göra delning av de metoder som krävs för att använda denna data till en del av öppen vetenskap. Det första målet handlar om att göra öppna forskningsmetoder till en del av öppen vetenskap. Metoder, protokoll och programkod bör inom skäligen tid och utifrån principen så öppet som möjligt så begränsat som nödvändigt göras tillgängliga. Det garanterar transparens avseende datainsamling och analysprocess varigenom återanvändning, sakkunniggranskning, reproducering av resultat möjliggörs. För att detta ska vara möjligt krävs att dokumentation och tillgängliggörande sker på en detaljerad och fullständig nivå, vilket lyfts i det andra målet.

För att möjliggöra och underlätta återanvändning av öppna forskningsmetoder behöver de, precis som vad som gäller till exempel öppna forskningsdata, forskningspublikationer och öppna läresurser, beskrivas med rika metadata som uppfyller FAIR-principerna. Hur FAIR-principerna ska tillämpas för forskningsmetoder och programvara är fortfarande under utveckling, men till exempel har Research Data Alliance tagit fram rekommendationen FAIR Principles for Research Software.⁸⁹ I FAIR ingår att det ska vara tydligt hur och under vilka villkor återanvändning kan ske. Användning och angivande av öppna licenser ska därför ske där så är tillämpligt.

Av inspelen framgår att det inom flera områden saknas standarder för hur forskningsmetoder ska delas. För att ta fram sådana normer som är funktionella och relevanta behöver ett utvecklingsarbete ske inom olika områden och i samverkan mellan forskare och forskningsutförande organisationer. Hänsyn behöver givetvis också tas till och grunda sig i den internationella utvecklingen av sådana standarder.

Som en följd av att öppna forskningsmetoder är relativt oetablerat inom många områden finns ett särskilt behov av stöd, kunskaphöjande insatser och tekniska lösningar. Forskningsutförande organisationer och forskningsinfrastrukturer behöver ta ett ansvar för att utveckla och erbjuda ett sådant stöd.

Synpunkter under öppen konsultation

I flera av inspelen under den öppna konsultationen välkomnades att området uppmärksammas inom ramen för öppen vetenskap. Samtidigt framfördes att det fanns

⁸⁸ Se "Förutsättningar för datadelning genom öppna ekosystem: ett perspektiv på möjligheter och hinder", Björn Lundell i Insatser för datadelning. Slutrapport i regeringsuppdraget att kartlägga behov av utvecklingsinsatser för datadelning (I2021/02737)

⁸⁹ Chue Hong, N. P., Katz, D. S., Barker, M., et al. 2022. FAIR Principles for Research Software version 1.0. (FAIR4RS Principles v1.0), <https://doi.org/10.15497/RDA00068>

otydigheter kring vad som innefattades, att det inte finns någon direkt motsvarighet i Unescos rekommendation, liksom att det i huvudsak är kopplat till öppen tillgång till forskningsdata och att det därför bättre kunde ingå i denna del. Vidare lyftes betydelsen av att även för forskningsmetoder bör FAIR-principerna tillämpas och att öppna licenser bör tas upp i samband med att metoder görs tillgängliga, bland annat avseende programvara.

Vid sidan av nämnda otydigheter om vad som innefattades ställdes även frågan om alla ämnesområden omfattas eller om det främst gäller kvantitativ forskning och då särskilt den som genererar öppna forskningsdata. I detta sammanhang lyftes också att beskrivningar av tillvägagångssätt enligt god forskningssed förväntas ingå vid publiceringen av forskningsresultat.

Det uppmärksammades vidare att öppna forskningsmetoder är ett område i behov av betydande utveckling inom flera områden, samtidigt som det redan finns standarder, stöd och vägledning inom andra. Behovet av kompetensutveckling liksom utveckling av standarder och adekvat infrastruktur betonades. Det konstaterades också att det finns ett behov av att forskningsutförande organisationer tar ett större ansvar för att tillhandahålla stöd och vägledning.

I de slutgiltiga riktlinjerna har dessa inspel inneburit en precisering av vad som ingår, att skillnader mellan olika områden berörs, att mål om bland annat FAIR-principer liksom om behov av stöd och vägledning införts.

5.4. Öppna lärresurser

Öppna lärresurser omfattar lärande- och undervisningsmaterial som är upphovsrättsligt fria eller har publicerats med en öppen licens och som kan användas, anpassas och spridas fritt av lärare, elever och andra intresserade. Det handlar i huvudsak om digitala resurser som exempelvis bilder, texter, videor, ljudfiler och interaktiva verktyg, men kan också bestå av hela eller delar av kurser.

Ett av de främsta syftena med öppna lärresurser är att öka tillgången till och kvaliteten på utbildningsmaterial och främja delning och samarbete inom utbildningssektorn.

Ett annat viktigt syfte är att öppna lärresurser kan bidra till att skapa mer jämlik tillgång till kunskap och utbildning, särskilt i områden eller hos grupper med sämre förutsättningar att ta del av utbildning och läromedel. Detta är relevant i förhållande till det fjärde av FN:s hållbarhetsmål om en god utbildning för alla, att säkerställa en inkluderande och likvärdig utbildning av god kvalitet och främja livslångt lärande för alla. Öppna lärresurser ses i det sammanhanget som en väg att göra utbildning tillgänglig för fler och som en väg att utveckla det livslånga lärandet. Det uppfattas som viktigt inte minst i länder med mindre utbyggda utbildningssystem och där såväl resurser som tillgång till lärare ofta är begränsat.

Trots att Sverige i flera avseenden ligger långt fram i den generella digitala utvecklingen, inte minst inom det svenska utbildningsväsendet, har öppna lärresurser som fenomen inte haft den

utveckling som skulle kunnat förväntas. Detta trots att ett flertal initiativ har tagits under 2000-talet och flera projekt har genomförts.

SUHF inrättade 2023 en arbetsgrupp för öppna lärresurser med uppdrag att bland annat ta fram förslag till rekommendationer kring nationell samordning av öppna lärresurser.⁹⁰ Gruppen ska även undersöka juridiska, ekonomiska och tekniska hinder för att öka spridningen av öppna lärresurser samt kartlägga de plattformar, repositorer och tjänster som lärosätena använder för att tillgängliggöra och sprida öppna lärresurser.

Policyer och rekommendationer

Unescos rekommendation om öppna lärresurser

Unesco antog 2019 en rekommendation om öppna lärresurser som syftar till att främja tillgång till högkvalitativa och kostnadsfria utbildningsresurser, minska ojämlikheter i utbildning och stödja hållbar utveckling inom utbildningssektorn.⁹¹ I rekommendationen definieras öppna lärresurser som ”lärande-, undervisnings- och forskningsmaterial, oavsett format och medium, som är allmän egendom eller omfattas av upphovsrätt, som har publicerats inom ramen för en öppen licens och som andra kostnadsfritt kan få åtkomst till, återanvända, bearbeta för annat ändamål, anpassa och distribuera vidare.” Unesco uppmuntrar medlemsländerna att anta och implementera policyer för att stödja och främja användningen av öppna lärresurser. Det betonas att politiskt stöd är avgörande för att skapa en positiv miljö för utveckling, delning och användning av öppna lärresurser.

Unescos rekommendation om öppen vetenskap

I Unescos rekommendation från 2021 om öppen vetenskap är öppna lärresurser en del av området öppen vetenskaplig kunskap, tillsammans med bland annat öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och öppna forskningsdata.⁹² Unesco ger i sin rekommendation om öppen vetenskap en omfattande beskrivning och framhåller vikten av att öka tillgången till och utnyttjandet av öppna lärresurser i utbildning och forskning.

Rekommendationen betonar att öppna lärresurser, såsom kursmaterial, böcker, artiklar och andra typer av kunskapsprodukter, ska vara fritt tillgängliga för alla utan kostnad eller med minimal kostnad. Detta inkluderar att materialet ska vara tillgängligt digitalt och kunna användas, anpassas och delas fritt under öppna licenser som tillåter återanvändning.

Unesco framhåller att öppna lärresurser kan ha en grundläggande roll i att bygga mer inkluderande lärandemiljöer samt bidra till att minska klyftan i tillgången till utbildning och

⁹⁰ SUHF. Arbetsgruppen för öppna lärresurser, <https://suhf.se/arbetsgrupper/arbetsgrupp-for-oppna-larresurser/>

⁹¹ Unesco. 2019. Recommendation on Open Educational Resources (OER), <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>. Rekommendationen finns sedan 2022 översatt till svenska av Svenska Unescorådet, <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/09/Unescos-rekommendationer-om-oppna-larresurser-ny.pdf>

⁹² Svenska Unescorådet. 2021. Unescos rekommendation om öppen vetenskap, <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppna-vetenskap.pdf>,

kunskap. Genom att öka tillgången till kvalitativa och aktuella lärresurser kan fler personer få möjlighet att lära sig och utvecklas, oavsett socioekonomisk bakgrund eller geografisk plats.

Rekommendationen uppmanar också medlemsstater och institutioner att främja en kultur av öppen vetenskap genom att stödja utvecklingen och delningen av öppna lärresurser. Det betonas att samarbete och delande av kunskap är avgörande för att uppnå en mer hållbar och inkluderande utbildning och forskning.

I dagsläget är nationella policyer och strategier för öppna lärresurser i Europa tämligen ovanliga. Finland och Tyskland är dock exempel på länder som ligger långt fram.

Finland

Inom ramen för arbetet med öppen vetenskap i Finland finns en policy sedan 2021 för öppen utbildning och öppna lärresurser.⁹³ Policyn för öppna lärresurser syftar till att främja tillgången till och användningen av öppna lärresurser inom utbildningssektorn. Policyn är utformad för att främja öppenhet, samarbete och delning av läromaterial för att förbättra kvaliteten och tillgängligheten till utbildning.

Policyn betonar också vikten av att respektera upphovsrätten och immateriella rättigheter vid användning och delning av öppna lärresurser. Det rekommenderas att licenser, som till exempel Creative Commons-licenser, används för att tydliggöra användningsvillkoren för de öppna lärresurserna.

Dessutom betonas vikten av att utvärdera och säkerställa kvaliteten på öppna lärresurser för att garantera att de möter pedagogiska behov och främjar lärande. Policyn uppmanar till att utvärdera, utveckla och sprida bästa praxis för att stödja skapandet och användningen av öppna lärresurser.

Tyskland

I juli 2022 presenterade det federala ministeriet för utbildning och forskning i Tyskland en nationell strategi för öppna lärresurser.⁹⁴ Strategin fokuserar på att skapa en infrastruktur för öppna lärresurser samt att främja medvetenheten och användningen av öppna lärresurser i pedagogiska sammanhang. För att uppnå dessa mål betonar strategin vikten av att öka tillgängligheten, kvaliteten och användningen av öppna lärresurser på olika utbildningsnivåer. Ett centralt mål är att främja samarbete mellan olika aktörer inom utbildningssektorn för att utveckla och dela lärresurser. Det handlar om att skapa och upprätthålla nationell och internationell infrastruktur som gör det enklare att hitta, använda och anpassa öppna lärresurser.

⁹³ Samordningen av öppen vetenskap, Vetenskapliga samfundens delegation. 2022. Öppen utbildning och öppna lärresurser. Policy och åtgärdsprogram för det finländska högskole- och forskarsamfundet 2021-2025. Delpolicyer 1 (Öppen tillgång till lärresurser) och 2 (Öppna lärometoder), <https://doi.org/10.23847/tsv.420>

⁹⁴ Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2022. OER-Strategie. Freie Bildungsmaterialien für die Entwicklung digitaler Bildung, https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/691288_OER-Strategie.html

För att stärka kvaliteten på öppna lärresurser uppmuntras utvecklingen av kvalitetskriterier och kvalitetssäkringsmekanismer vid produktion och användning av öppna lärresurser. Dessutom betonas behovet av att ta hänsyn till upphovsrättsliga aspekter och licensiering för att främja korrekt återanvändning och delning av lärresurserna.

Tidigare utredningar

Regeringen gav i november 2021 KB i uppdrag att kartlägga och analysera användandet av öppna lärresurser med fokus på det allmänna biblioteksväsendet. Uppdraget redovisades 2022 i rapporten ”Öppna lärresurser – en kartläggning och analys”.⁹⁵ Rapporten undersöker användningen av öppna lärresurser inom högre utbildning i Sverige och ger en sammanfattning av dess fördelar och utmaningar. Ett urval av tidigare utredningar och rapporter inom området redovisas också.

Det konstateras att användningen av öppna lärresurser på utbildningsprogram vid universitet och högskolor har ökat något de senaste åren, men användning sker endast i begränsad utsträckning. Kunskap om vad öppna lärresurser är och hur de kan användas liksom bristande kännedom om de möjligheter som finns saknas ofta.

I rapporten konstateras också att det finns en avsaknad av målsättningar, riktlinjer, policyer och strategier även om det finns undantag vid enskilda lärosäten eller andra organisationer. Det finns inte heller någon utpekad myndighet som har i ansvar att främja, följa upp och samordna arbetet och inte heller något beständigt samarbete mellan organisationer och intressenter.

Rapporten innehåller också rekommendationer för att främja användningen av öppna lärresurser. Det inkluderar att öka medvetenheten och kunskapen om öppna lärresurser, samt att stödja utbildare och lärare i att använda och skapa egna öppna lärresurser. Dessutom föreslås att utveckling av öppna lärresurser bör erkännas och inkluderas i meritvärdering då det skulle bidra till att skapa incitament till att producera, använda och återanvända öppna lärresurser.

Bakgrund till mål och prioriteringar

Området öppna lärresurser har sedan tidigare saknat gemensamma mål på övergripande nationell nivå. Utvecklingen och användningen av öppna lärresurser är också ojämn, vilket innebär att prioriteringen av målen syftar till att skapa samsyn kring området i stort och att relevanta aktörer samverkar för att skapa ett samordnat stödjande ramverk genom policyer och vägledning för arbetet med öppna lärresurser hos universitet och högskolor.

För att förbättra möjligheterna till spridning och användning av öppna lärresurser finns mål om att lärresurser och dess metadata delas med öppna licenser och i möjligaste mån i enlighet med FAIR-principerna. Mål om utredning om gemensam infrastruktur syftar till att skapa en

⁹⁵ Kungliga biblioteket. 2022. Öppna lärresurser – en kartläggning och analys, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-691>

översiktlig bild av behov och förutsättningar samt ge stöd till framtida prioriteringar och satsningar.

Synpunkter under öppen konsultation

I det publicerade förslaget fanns endast ett mål formulerat inom området vilket syftade till att öppna lärresurser ska vara en integrerad del i det nationella arbetet med öppen vetenskap.

Flera svaranden ansåg att målet var alldeles för allmänt hållet och inte tillräckligt framåtsyftande. Svarande påpekade att enbart genom att lärresurser nu inkluderas i nationella riktlinjer för öppen vetenskap är målet redan uppfyllt.

Flera svaranden pekade på utmaningar och oklarheter gällande upphovsrättigheter, exempelvis vad gäller lärarundantaget och dess omfattning när det gäller undervisningsmaterial.

Behov av gemensamma infrastrukturer på nationell nivå för att samla och hitta öppna lärresurser synliggjordes av flera. Även behov av standarder för att göra öppna lärresurser delningsbara och spårbara lyftes, exempelvis genom att använda FAIR-principerna och standardiserade metadata.

Kursböcker lyfts också som en viktig, men komplicerad fråga i förhållande till öppna lärresurser.

En annan aspekt som framkommer i synpunkterna är vikten av att öppna lärresurser håller god kvalitet och att det etableras gemensamma mekanismer för kvalitetssäkring.

I de slutgiltiga riktlinjerna har nya mål formulerats, bland annat i utgångspunkt i de inkomna inspelen.

5.5. Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen

En viktig aspekt av öppen vetenskap är att föra den vetenskapliga processen närmare samhället och medborgarna. Det är en central grundval i både Unescos och EU:s policyer för och satsningar på öppen vetenskap.

Att forskare och frivilliga samarbetar tätt i forskning är ingen ny företeelse, i synnerhet inte i Sverige, där samverkan och deltagande länge varit en del av bland annat universitet och högskolors uppdrag. Som ett resultat av digitaliseringen av samhället och forskningen har möjligheterna förbättrats för allmänheten och samhällsaktörer utanför forskningssamhället att delta i forskningsverksamhet. Det har också möjliggjort viss forskning som tidigare varit svår att genomföra, till exempel insamling och analys av data i stor skala.

Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen ska förstås som ett inkluderande begrepp som rymmer olika former av samskapande där aktörer på olika sätt ges inflytande i forskningsprocessen. Det åsyftar inte enbart medborgarforskning i betydelsen att medborgare utför forskningsnära uppgifter begränsat till exempelvis datainsamling, utan också situationer då allmänheten deltar i flera steg i forskningsprocessen eller samarbetar med forskare för att

formulera relevanta forskningsämnen eller är delaktiga i att implementera och sprida vetenskaplig kunskap. Det här avspeglar en syn på allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen som en vetenskaplig metod och där vetenskapliga resultat är slutmålet.

Ett motiv för ökad och fördjupad delaktighet är de effekter som uppstår av en växelverkan mellan forskningsutförande organisationer, dess forskare och samhällets olika aktörer – som kan vara individer och/eller verksamheter som berörs av forskningen. Forskning som utförs i nära och aktiv samverkan med allmänheten och olika verksamheter ökar möjligheterna att forskningen tar upp problem som berörda aktörer ser som relevanta och angelägna forskningsområden och frågeställningar. Genom den här formen av medverkan skapas därmed också bättre möjligheter för att ny kunskap implementeras i verksamheten eller i samhället. Denna växelverkan kan även bidra till att öka förståelsen för vetenskapliga processer och för ökad tillit till forskningen.

Det finns dock utmaningar i att engagera och nå ut till en bredare allmänhet. Forskning som inkluderar allmänheten i processen behöver organiseras och genomföras på ett inkluderande sätt och med en medvetenhet om jämlika möjligheter för deltagande.

Policyer och rekommendationer

Unesco

I Unescos rekommendation om öppen vetenskap är en av ”nyckelpelarna” det som betecknas som öppen medverkan för samhällsaktörer. Här menas en ”utökad samverkan mellan vetenskapsmän och samhällsaktörer utanför forskarsamhället genom att man öppnar upp praxis och vetenskap som ingår i forskningscykeln.” I samband med detta lyfter man fram nya former av samverkan och arbete, såsom gräsrotsfinansiering, crowdsourcing och vetenskapsvolontärverksamhet. Medborgarforskning och deltagande vetenskap bidrar till ”en demokratisering av kunskap, bekämpa felaktig information och desinformation, ta itu med befintliga systemiska ojämlikheter och utestängning till välstånd, kunskap och kraft och vägleda vetenskapligt arbete för att lösa problem av social betydelse[.]”⁹⁶

I en uppföljande rapport konstaterar Unesco att medverkan (”engagement”) används i dess bredaste bemärkelse och pekar på tre huvudsakliga sätt som det kan ske:

- ”- public understanding of science (typically framed as outreach from a scientific expert to others);
- public creation of scientific knowledge (creation or cocreation, co-design, scientific volunteering, participatory science, citizen science), which may or may not be led by communities outside of research institutions; and

⁹⁶ Svenska Unescorådet. 2019. Unescos rekommendation för öppna läresurser, <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/09/Unescos-rekommendationer-om-opppna-larresurser-ny.pdf>, sid.13-14.

- public involvement in the management of science (co-design of research projects or research agenda, prioritization of research themes).”⁹⁷

Man konstaterar också att öppen medverkan för samhällsaktörer ännu inte räknas som vanliga faktorer när öppen vetenskap ska följas upp och att det är svårt att standardisera en sådan uppföljning. Samtidigt ger man vissa indikatorer på tillväxt inom området de senaste åren, till exempel vad gäller finansiering som riktas mot medverkan för samhällsaktörer i forskning, antalet medborgare som deltar i forskningsprojekt för att skapa data, antalet vetenskapliga publikationer som omnämner medborgarforskning som metod och antalet deltagandeprojekt.

EU

Inom ramen för EU:s policy för öppen vetenskap har allmänhetens delaktighet i forskningen varit en viktig ambition. I policyn används begreppet ”citizen science”/medborgarforskning för att beteckna ”voluntary participation of non-professional scientists in research and innovation at different stages of the process and at different levels of engagement, from shaping research agendas and policies, to gathering, processing and analysing data, and assessing the outcomes of research.”⁹⁸ Ambitionen är att samhällets och medborgarnas aktiva delaktighet förbättrar forskningen och dess resultat och förstärker samhällets tillit till vetenskap. Sedan 2015 har policyer och finansiering för samhälls- och medborgarengagemang varit en del av EU:s ramprogram för forskning och innovation.

Under 2021-2023 anordnade EU-kommissionen en ”Mutual Learning Exercise” (MLE) om medborgarforskning/citizen science med flera deltagande medlemsländer (däribland Sverige). Syftet med MLE:n var bland annat att främja informations- och erfarenhetsutbyte mellan länderna och att identifiera goda exempel på praktiker och policyer för medborgarforskning.⁹⁹

Andra länder - Finland

Som exempel på en nationell policy om delaktighet i forskning kan den i Finland framtagna rekommendationen för medborgarforskning nämnas.¹⁰⁰ Syftet med rekommendationen är att ge bland annat forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer principer och anvisningar för att främja medborgarforskning. Rekommendationen tar upp särskilda frågor som berör medborgarforskning och erbjuder sätt att etablera medborgarforskning som en jämbördig vetenskaplig metod.

⁹⁷ Unesco. 2023. Open science outlook 1: status and trends around the world, <https://doi.org/10.54677/GIIC6829>

⁹⁸ Europeiska kommissionen. 2020. Citizen Science: Elevating Research & Innovation Through Societal Engagement, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/624713>

⁹⁹ Europeiska kommissionen, Directorate-General for Research and Innovation, Gold, M., Arias, R., Haklay, M. et al.. 2023. Mutual learning exercise – Citizen science initiatives – Policy and practice – Final report, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/988919>

¹⁰⁰ Samordningen av öppen vetenskap, Vetenskapliga samfundens delegation. 2022. Rekommendation för medborgarforskning, <https://doi.org/10.23847/tsv.442>

Tidigare utredningar

Som resultat av ett regeringsuppdrag redovisade KB i rapporten ”Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen” 2023 en kartläggning och analys av olika former för hur allmänheten kan inkluderas i forskningsprocessen.¹⁰¹ Kartläggningen och analysen gjordes med inriktning på det allmänna biblioteksväsendet. Rapporten konstaterar bland annat att ”[m]edborgarforskning och angränsande metoder har hittills inte fått något större genomslag i Sverige” och att det ”i första hand är på lärosätena som kunskap om medborgarforskning behöver utvecklas för att allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen ska gynnas.”

I en bilaga – ”Medborgarforskning – En kunskapsöversikt” – har föreningen *Vetenskap & allmänhet* samlat information och forskning om olika ansatser inom medborgarforskning. Bilagan har varit en viktig utgångspunkt för inramandet av området om allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen och hänvisas till för djupare information om området.

I kunskapsöversikten konstateras: ”Även om det finns en generell konsensus kring vad som utmärker medborgarforskning finns det en flora av definitioner av begreppet.” Trots denna variation av definitioner är de inte väsensskilda utan kompletterar snarare varandra. Inte heller ska medborgarforskning ses som det enda sättet att inkludera allmänheten i forskning. Aktionsforskning (inom samhällsvetenskap) och brukarmedverkan (inom medicin) angränsar och överlappar bitvis med medborgarforskning.

Det finns också synergieffekter och beroenden med andra områden inom öppen vetenskap. Till exempel kan öppen tillgång till både vetenskapliga publikationer och forskningsdata ses som en förutsättning för allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen, t.ex. i medborgarforskningsprojekt. ”En viktig vetenskaplig princip är att ny forskning bygger på tidigare forskning och om personer utanför den etablerade akademiska sfären ska kunna vara en del av forskningen kräver det att tidigare resultat finns att tillgå”, skriver *Vetenskap & allmänhet*.¹⁰²

Som exempel på principer för gott utövande av medborgarforskning kan nämnas ”Tio principer för medborgarforskning – citizen science” framtagna inom ramen för organisationen *European Citizen Science Association*.¹⁰³

Sedan 2021 finns en svensk portal för medborgarforskning.¹⁰⁴ Plattformen utvecklades inom ramen för projektet ARCS (AREnas for Cooperation through Citizen Science), ett samarbete mellan Göteborgs universitet, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Umeå universitet och Vetenskap & Allmänhet. Syftet med projektet var att hjälpa svenska universitet och högskolor att använda medborgarforskning för att samverka med samhället. På portalen kan alla som vill lära sig mer om medborgarforskning söka bland projekt att delta i och bidra till

¹⁰¹ Kungliga biblioteket. 2023. Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen – en kartläggning och analys, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-696>

¹⁰² Ibid, bilaga 2, sid. 68.

¹⁰³ European Citizen Science Association. 2015. Ten Principles of Citizen Science, <https://zenodo.org/records/5127534#.YPrkNEBCRhE>

¹⁰⁴ Medborgarforskning.se, <https://medborgarforskning.se/>

portalen med egna kunskaper och erfarenheter. Forskare som vill locka deltagare kan i portalen ladda upp information om sina projekt, instruktioner om hur man deltar och vad som behövs för att komma igång. Från 2022 ansvarar Göteborgs universitet för drift och underhåll av portalen.

Medborgarforskning.se är också nära knuten till den europeiska motsvarigheten EU-Citizen.Science, där medborgarforskningsprojekt från hela Europa presenteras.¹⁰⁵

Ett exempel på en svensk infrastruktur för medborgarforskning inom miljöområdet är Artportalen som drivs av SLU Artdatabanken. Artportalen är ett system för inrapportering och sökning av artobservationer i Sverige och används av myndigheter, forskare och naturvårdare såväl som privatpersoner.¹⁰⁶

Bakgrund till mål och prioriteringar

Mål och prioriteringar i riktlinjerna tar fasta på behovet av att utveckla och göra kända principer och metoder för hur allmänheten kan involveras i forskningsprocessen. Även om inkluderande angreppssätt och metoder för allmänhetens deltagande i forskning är etablerade och används inom vissa forskningsområden, så finns behov av att öka medvetenheten och kunskapen ytterligare.

Universitet och högskolor, liksom forskningsfinansiärer, erbjuder idag till viss del stöd och vägledning liksom finansieringsmöjligheter för hur allmänheten kan och bör göras delaktighet i viss forskning. Dock kan detta stöd utvecklas tillsammans med kunskapshöjande insatser för forskare. En prioritering för forskningsfinansiärer är att utveckla policyer och bedömningskriterier kring samverkan, samskapande och allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen.

De långsiktiga effekterna av dessa prioriteringar är att allmänheten i högre grad deltar i forskning när det bidrar till forskningens kvalitet och att det görs utifrån etablerade och förankrade principer och metoder.

Synpunkter under öppen konsultation

Under den öppna konsultationen menade flera svar att det finns många beröringspunkter med i synnerhet samverkansuppdraget för universitet och högskolor,¹⁰⁷ men också övriga myndigheters och samhällsaktörers delaktighet i forskningsprocessen. Flera svar påpekar att det finns kopplingar till forskningskommunikation som ett sätt att skapa förståelse för forskningens förutsättningar, speciellt i en tid med minskad tilltro till vetenskap. Forskningskommunikation föreslås också som ett eget område med målsättningar.

¹⁰⁵ EU-Citizen.Science, <https://eu-citizen.science/>

¹⁰⁶ Artportalen, <https://www.artdatabanken.se/artportalen/>

¹⁰⁷ SFS 1992:1434, 1. kap, 2 §: "I högskolornas uppgift ska det ingå att samverka med det omgivande samhället för ömsesidigt utbyte och verka för att den kunskap och kompetens som finns vid högskolan kommer samhället till nytta."

Några svar lyfter de problem och risker som finns med att involvera allmänheten i forskningsprocessen. Bland annat nämns risker att forskningen kan påverkas otillbörligt och att forskningens kvalitet riskeras när personer utan tillräckliga metod- och teorikunskaper i datainsamling och analys involveras.

Roller och ansvar för forskning när allmänheten involveras kommenteras också och formuleringar i förslaget önskas göra tydligare om vem som initierar och ansvarar för forskningen.

När det gäller målbeskrivningen finns olika uppfattningar. Målet beskrivs som både realistiskt men också ambitiöst. Några svar menar att målet istället saknar proaktivitet och är svårt att mäta. Vid sidan av att principer och metoder behöver utvecklas föreslås att forskningsutförande organisationer, i synnerhet universitet och högskolor, utvecklar kapacitet för att kunna stödja forskare i högre grad.

Flera svar är positiva till beskrivningarna, motiven och målsättningen.

I de slutgiltiga riktlinjerna görs en tydlig koppling mellan universitet och högskolors uppdrag att samverka med det omgivande samhället. Att engagera allmänheten i forskningen på ett aktivt sätt är en form av samverkan. Likaså påtalas de beröringspunkter som finns mellan allmänhetens delaktighet i forskning och forskningskommunikation, liksom hur dessa aktiviteter kan förstärka varandra. (Se avsnitt 1.2 för utförligare resonemang om avgränsningar i riktlinjerna vad gäller forskningskommunikation).

Till mål och prioriteringar inom området har tillförts att både forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer utvecklar stöd, vägledning i form av bland annat policyer, liksom bedömningskriterier i samband med forskningsfinansiering.

5.6. Infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap

I riktlinjerna bör infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap förstås som tekniska system, tjänster och protokoll som utgör grundvalen på vilka det blir möjligt att på standardiserade sätt tillgängliggöra och bevara bland annat publikationer, forskningsdata, kod och mjukvara, liksom metadata om olika former av vetenskapliga resultat.

Dessa infrastrukturer skiljer sig delvis från forskningsinfrastrukturer och e-infrastrukturer, men gränserna är inte alltid tydliga. Forskningsinfrastrukturer och e-infrastrukturer utvecklas dock i riktning mot att via system och tjänster tillgängliggöra forskningsresultat i form av data och andra produkter enligt principer för öppen vetenskap. Här skulle vidare kartläggningsarbete av nationella, europeiska och internationella infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap vara värdefullt.

Som exempel på kartläggningar kan Unescos ”Open Science Knowledge Sharing Index” nämnas, som samlar existerande plattformar för öppen vetenskaplig kunskap relaterade till prioriterade naturvetenskapliga områden inom Unesco.¹⁰⁸

Infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap är ofta geografiskt gränsöverskridande och kan användas av forskare och andra användare i hela världen eller i vissa regioner. Samtidigt finns infrastrukturer som har ett tydligt nationellt syfte och avgränsning, till exempel att endast forskare vid svenska universitet och högskolor kan använda infrastrukturen. Då forskning i hög grad är internationell behöver svenska forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer säkerställa att viktiga internationella infrastrukturer stöds.

För detta områdes del bör det påpekas att infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap är ett område under stark utveckling och där forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer, tillsammans med expertmyndigheter, behöver samarbeta för att utveckla ett gott infrastrukturellt stöd för öppen vetenskap.

Policyer, rekommendationer och exempel

I Unescos rekommendation om öppen vetenskap är en av ”nyckelpelarna” infrastruktur för öppen vetenskap. Här avses ”delade infrastrukturer [...] som behövs för att stödja öppen vetenskap och tillgodose behoven hos olika gemenskaper.”¹⁰⁹ Som exempel på kritiska komponenter ges öppna vetenskapliga plattformar och arkiv för publikationer, forskningsdata och källkod, men också digitala forskningstjänster, särskilt de som gör det möjligt att entydigt identifiera vetenskapliga objekt med beständiga unika identifierare. I sammanhanget ska nämnas att Unesco har en inkluderande definition av infrastruktur för öppen vetenskap och ger många exempel på vad det kan innebära.

Unesco framhåller också att infrastrukturer för öppen vetenskap ofta är resultatet av intresseorganisationers initiativ (”community building”) och att de därför bör vara icke-vinstdrivande och ”garantera permanent och obegränsad tillgång för allmänheten i största möjliga utsträckning.”

Unesco rekommenderar medlemsländerna att investera i öppna vetenskapsinfrastrukturer och tjänster. Man konstaterar att öppen vetenskap ”både kräver och förtjänar systematiska och långsiktiga strategiska investeringar”. Medlemsstaterna uppmuntras att främja icke-kommersiell öppen vetenskapsinfrastruktur och säkerställa tillräckliga investeringar inom en rad områden.

¹⁰⁸ Unesco. UNESCO index of open science knowledge sharing platforms, <https://www.unesco.org/en/open-science/knowledge-sharing?hub=686>

¹⁰⁹ Svenska Unescorådet. 2022. Unescos rekommendation om öppen vetenskap, <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppnen-vetenskap.pdf>, sid. 12.

Inom EU har behovet av digital infrastruktur som stödjer öppen vetenskap identifierats och tagit sig konkreta uttryck i dels utvecklingen av det europeiska öppna forskningsmolnet (EOSC) och i etableringen av publiceringsplattformen Open Research Europe (ORE).

EOSC är ett initiativ från EU-kommissionen som syftar till att etablera en infrastruktur som binder samman och bygger vidare på redan befintliga lösningar och infrastrukturer inom EU-länderna. Utvecklingen av EOSC är pågående och i Sverige är flertalet lärosäten medlemmar i EOSC Association. Det svenska engagemanget i EOSC är relevant för det nationella arbetet med riktlinjer, rekommendationer och principer för öppen tillgång till forskningsdata, liksom för arbetet med förankring och samordning på nationell nivå vad gäller till exempel interoperabilitet, standarder och tillförlitliga arbetssätt. VR är utsett av regeringen att vara uppdragsorganisation (mandated organisation) och samordnar och främjar det svenska engagemanget i EOSC.

Publiceringsplattformen ORE med öppen tillgång till sakkunniggranskade vetenskapliga artiklar har sedan starten 2021 varit en investering från EU-kommissionen där resultat från forskningsprojekt finansierade inom ramprogrammen Horisont 2020 och Horisont Europa kan publiceras avgiftsfritt för forskaren. ORE tillämpar bland annat arbetsflöden som möjliggör öppen sakkunniggranskning och tidig publicering av ännu ogranskade artiklar.

EU-kommissionen har aviserat att ORE ska utvecklas till en publiceringsplattform för öppen tillgång som finansieras kollektivt av EU-kommissionen, medlemsländer, forskningsfinansierare och -organisationer med ett icke-vinstdrivande uppdrag. Detta innebär en utvidgning av vilka länder och organisationer som har möjlighet att använda ORE för öppen publicering.

I de rådsslutsatser som EU:s medlemsländer beslutade om i maj 2023 uppmantras medlemsstaterna att stödja detta pilotarbete liksom att stödja andra ämnesspecifika och nationella icke-vinstdrivande publiceringsplattformar och modeller för öppen tillgång.

I rådsslutsatserna uppmanar man också medlemsländerna att investera i och främja ”driftskompatibel, icke-vinstdrivande infrastruktur för publicering baserad på programvara med öppen källkod och öppna standarder, för att undvika inlåsning av tjänster, samt proprietära system, och att koppla dessa infrastrukturer till det europeiska öppna forskningsmolnet.”

I Sverige finns flertalet digitala infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap och organisationer som utvecklar och främjar användningen av dem. Särskilt bör Svensk nationell datatjänst nämnas. Svensk nationell datatjänst (SND) är en e-infrastruktur som drivs av ett konsortium bestående av nio svenska lärosäten med finansiering av Vetenskapsrådet och konsortiemedlemmarna. Huvuduppgiften är att stödja tillgänglighet, bevarande och återanvändning av forskningsdata och relaterat material. SND samarbetar med 33 lärosäten och fyra forskande myndigheter/organisationer som bidrar till ett samordnat, kvalitetssäkrat och enhetligt nationellt system för att göra forskningsdata FAIR. I SND:s nationella

forskningsdatakatalog kan man söka efter forskningsdata och ladda ner dem direkt eller på förfrågan.¹¹⁰

Ett annat exempel på nationell digital infrastruktur som stödjer öppen vetenskap är KB:s plattform för öppet tillgängliga svenska digitala vetenskapliga tidskrifter, Publicera.¹¹¹ Vidare finns också Swepub som är en nationell ingång för forskningspublikationer som driftas och utvecklas av KB. Här finns metadata från publikationer vid universitet och högskolor, forskande myndigheter och andra forskningsinstitut i Sverige. Data från Swepub används bland annat för nationell uppföljning av öppen tillgång till vetenskapliga publikationer.

Vid svenska universitet och högskolor finns repositorer och tjänster som möjliggör för forskare att både parallellpublicera vetenskapliga publikationer och primärpublicera vetenskapliga alster i form av bland annat tidskrifter, avhandlingar, böcker och uppsatser. Biblioteken vid lärosätesbiblioteken utgör stöd, ger vägledning och drifvar i många fall tekniska lösningar för primär- eller parallellpublicering. Det finns en mångfald av tekniska lösningar för att möjliggöra detta, både kommersiella lösningar och sådana som baseras på öppen källkod. Många universitet och högskolor använder Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA).

Tidigare utredningar

Inom området finns få utredningar som direkt behandlar frågan om infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap. Däremot finns från senare år utredningar som angränsar området, i synnerhet vad gäller forskningsinfrastruktur och frågan om hantering och tillgängliggörande av forskningsdata. Utredningar och rekommendationer om forskningsinfrastrukturer har de senaste åren uppmärksammat frågan om öppen tillgång till forskningsdata i relation till forskningsinfrastrukturer.

Den statliga utredningen ”Stärkt fokus på framtidens forskningsinfrastruktur” (SOU 2021:65) bör nämnas särskilt. Även om den fokuserar på organisation, styrning och finansiering av forskningsinfrastruktur i Sverige så finns här viktiga definitioner och avgränsningar som har bäring på hur infrastrukturer inom forskning kan förstås. I de nationella riktlinjerna för öppen vetenskap linjerar det som benämns som infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap i hög grad med understödjande digitala infrastrukturer.

I VR:s redovisning 2023 av sitt uppdrag att samordna, följa upp och främja samverkan i arbetet med öppen tillgång till forskningsdata rekommenderas att en särskild finansiell satsning bör genomföras för att öka det infrastrukturella stödet till nationella arbetet med öppen tillgång till forskningsdata vid lärosäten, myndigheter och infrastrukturer.¹¹² Likaså konstateras i ”Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen 2023” att de nationella forskningsinfrastrukturerna har en viktig roll i omställningen mot öppen tillgång till

¹¹⁰ Svensk nationell datatjänst, <https://snd.gu.se/sv>

¹¹¹ Publicera, <https://publicera.kb.se/>

¹¹² Vetenskapsrådet. 2023. Öppen tillgång till forskningsdata – en kartläggning, analys och bedömning 2023, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2023-06-30-oppen-tillgang-till-forskningsdata---en-kartlaggning-analys-och-bedomning-2023.html>

forskningsdata i Sverige. En av rekommendationerna för fortsatt arbete inom forskningsinfrastrukturområdet är att särskilda finansiella satsningar behöver göras för att infrastrukturer ska kunna anpassa sig till och stödja ett ökat öppet tillgängliggörande av forskningsdata. Arbetet med öppen tillgång till forskningsdata måste ske samordnat och i samverkan mellan lärosäten, forskningsinfrastrukturer och forskningsfinansiärer. I anpassningen av svensk lagstiftning behöver man ta hänsyn till förutsättningar för forskningen att nyttja existerande data.¹¹³

2023 antogs ”Lund Declaration on Maximising the Benefits of Research Data”.¹¹⁴ Här understryks vikten av tillgång till högkvalitativa forskningsdata som går att återanvända, för att stärka kunskapsutveckling och för forskningen att effektivt kunna möta nya utmaningar och kriser. Forskningsinfrastrukturer är här viktiga som producenter av forskningsdata och att de behöver säkerställa att forskningsdata delas och kureras på sätt som gör att de kan användas över disciplinränsar och på ett hållbart sätt. Det möjliggör för forskning, akademi, industri och samhälle att fullt utnyttja investeringar som görs i forskningsinfrastrukturer. FAIR-principerna är här viktiga men implementeringen och harmonieringen av dem har varit långsam och ojämn i Europa.

I KB:s samordningsrapport för arbetet med öppen tillgång till vetenskapliga publikationer från 2022 uppmärksammas den allmänna trenden att metadata och infrastrukturer som tillhandahåller vetenskaplig information också bör omfattas av öppenheten. Där omnämns publiceringsplattformar som Open Research Europe, men också repositorer såsom DiVA, liksom flera tjänster för metadata som har funnits under en längre tid och blivit allt viktigare datakällor för forskningsinformation. KB, liksom ett antal lärosäten och forskningsfinansiärer, främjar utvecklingen mot ett helt öppet publiceringssystem genom att långsiktigt delta i och stödja öppna infrastrukturer. Bland de 15 infrastrukturer som KB har medlemskap i återfinns Kriterium, Directory of Open Access Journals, Directory of Open Access Books & OAPEN, Sherpa/Romeo, liksom Redalyc/AmeliCA och Open Library of Humanities.

Bakgrund till mål och prioriteringar

Målen och prioriteringarna inom området tar fasta på behovet av att särskilt stödja infrastrukturer som är icke-vinstdrivande, särskilt vad gäller öppen tillgång till vetenskapliga publikationer. Här tas stöd i EU:s rådsslutsater från maj 2023, men också i Unescos rekommendation. Bakgrunden till detta är att icke-vinstdrivande initiativ för vetenskaplig publicering inte står för en lika stor del av publiceringen som kommersiella utgivare av

¹¹³ Vetenskapsrådet. 2023. Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen 2023, <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2023-05-03-vetenskapsradets-guide-till-forskningsinfrastrukturen-2023.html>

¹¹⁴ Regeringen. 2023. Lund Declaration on Maximising the Benefits of Research Data, <https://www.government.se/information-material/2023/06/lund-declaration-on-maximising-the-benefits-of-research-data/>

vetenskapliga tidskrifter eller värdar för plattformar gör. En ökad mångfald av aktörer med motiv som tydligt tjänar offentligt finansierad forskning och utbildning behöver utvecklas.

Det finns också behov av en högre grad av nationell samordning i finansieringen av internationella tjänster och infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap, och att expertmyndigheterna KB och VR här har ett särskilt ansvar att arbeta med nationell samordning.

Likaså målsätts utvecklingen av specifikt delning av öppna forskningsmetoder, något som inte är lika utvecklat som för andra publikationstyper.

Ett mål tar fasta på behovet av att kunna koppla de olika delarna i forskningsprocessen – bland annat publikationer, forskningsdata och metoder – till varandra, även när de tillgängliggörs genom olika kanaler, repositorer och infrastrukturer. Här är användningen och utvecklingen av beständiga identifierare (på engelska, ”persistent identifiers”) centralt.

Synpunkter under öppen konsultation

Under den öppna konsultationen framkom bland annat att infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap inte nödvändigtvis bör ses som ett av områdena inom öppen vetenskap, utan som en förutsättning. I linje med detta finns svar som pekar på behovet av att varje område snarare behövde ha mål som relaterar till infrastrukturens behov.

Flera påpekar behovet av samverkan och utveckling av gemensamma digitala infrastrukturer. Det finns annars risk för en suboptimering av resurser, liksom att organisationer med mindre resurser inte kan erbjuda samma stöd till sina forskare. Samverkan skulle ge ökad kvalitet och kostnadseffektivitet. Flera påpekar också att de kostnader som investeringar i digitala infrastrukturer innebär är omfattande.

Ett antal svar nämner principer för ansvar och ägande av stödjande digitala infrastrukturer. Här framhålls vikten av att akademiska organisationer tar ansvar för ägande, drift och utveckling av dessa infrastrukturer.

I de slutgiltiga riktlinjerna behålls området digitala infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap men döps om till ”Infrastrukturer som stödjer öppen vetenskap”. Inkluderandet motiveras av att det är angeläget att dessa infrastrukturer utvecklas långsiktigt och att inte osynliggöra också grundläggande förutsättningar för att öppen vetenskap ska bli möjligt. I vissa fall har infrastrukturbehov knutits till respektive område i riktlinjerna.

Behovet av att infrastrukturer som stödjer öppen tillgång till flera delar i forskningsprocessen, till exempel för öppna forskningsmetoder, har tillförts som ett mål. Likaså prioriteras att icke-vinstdrivande infrastrukturer för öppet tillgänglig publicering bär stödjas.

Ett särskilt mål har lyfts fram om behovet av att knyta samman öppna forskningsresultat i form av publikationer, forskningsdata och forskningsmetoder för att undvika att de tillgängliggörs på ett fragmentariskt sätt.

Riktningen inom området har förtydligats när det gäller behov av nationell samordning av finansiering av relevanta internationella infrastrukturtjänster.

6. Utvecklingsområden

Under arbetet med de nationella riktlinjerna har ett antal områden och frågor diskuterats men som bedömts vara under utveckling eller av andra anledningar inte bedömts vara aktuella att inkludera i denna första uppsättning av områden och prioriterade mål för öppen vetenskap i Sverige.

Här utpekas några av de områdena, att ta hänsyn till i samband med att riktlinjerna uppdateras, eller på andra sätt sätta större fokus på inom en snar framtid.

Artificiell intelligens och öppen vetenskap

Utvecklingen på området för artificiell intelligens påverkar både forskning och utbildning i hög takt. Det för med sig både möjligheter och utmaningar, i likhet med de senaste decenniernas utveckling för digitalisering av arbetsprocesser inom forskning och vetenskaplig kommunikation. Det möjliggör både framtagande av källmaterial och data som ligger till grund för forskning. Öppen tillgång till forskningsresultat gör det också möjligt att träna alltmer avancerade och sofistikerade AI-lösningar. Det utmanar i vissa fall också etablerade definitioner av bland annat upphovsmannaskap och immateriella rättigheter.

Många organisationer arbetar med att ta fram rekommendationer för ansvarsfull användning av AI i högre utbildning och forskning. Relationen till öppen vetenskap, både i form av vad AI gör möjligt och vad det utmanar i form av etablerade sätt att ta fram och sprida forskningsresultat, behöver analyseras och omhändertas.

Det finns all anledning att fortsätta sätta AI i relation till öppen vetenskap i takt med den snabba utvecklingen på båda områdena.

CARE-principerna – Ansvarsfull delning av forskningsresultat i förhållande till urfolks rättigheter

I samband med framtagandet av nationella riktlinjer för öppen vetenskap har behovet av att uppmärksamma och utveckla en flerdimensionell syn på inflytande, delning och ägande av i synnerhet forskningsdata som berör urfolk diskuterats. Ämnet har också nämnts i ett antal svar under den öppna konsultationen.

CARE-principerna för forskning och forskningsdata diskuteras internationellt som viktiga att införa utöver av implementeringen av FAIR-principerna. CARE är en förkortning av Collective benefit, Authority to Control, Responsibility, Ethics (kollektiv nytta, befogenhet till kontroll, ansvar, etik). Principerna har tagits fram av organisationen Global Indigenous

Data Alliance (GIDA) och syftar till att stärka möjligheterna till etisk hantering av urfolksdata, det vill säga data som rör urfolk och deras intressen.¹¹⁵

I Unescos rekommendation anges att de så kallade CARE-principerna bör följas, utöver FAIR-principerna.

Konstnärlig forskning

Konstnärlig forskning har förutsättningar för öppen vetenskap som skiljer sig från de möjligheter och utmaningar som forskning på vetenskaplig grund har. Under den öppna konsultationen inkom synpunkter från flera konstnärliga högskolor som påpekar dess särart och komplexitet men också det pågående arbete i Sverige med att identifiera möjligheter och återstående utmaningar man står inför och hur man bör adressera dessa.

Det finns goda möjligheter att också vid sidan av de nationella riktlinjerna för öppen vetenskap arbeta vidare med att finna lösningar också för öppen konstnärlig forskning.

¹¹⁵ GIDA. CARE Principles for Indigenous Data Governance, <https://www.gida-global.org/care>.

För mer bakgrund, se bl.a. Carroll, S.R., Garba, I., Figueroa-Rodríguez, et al. 2020. The CARE Principles for Indigenous Data Governance. *Data Science Journal*, 19(1), s.43, <https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043> och Sanna Isabel Ulfsparré. 2022. CARE: Urfolksrättigheter och öppna data, <https://www.umu.se/reportage/care-urfolksrattigheter-och-oppna-data/>

Referenslista

- ALLEA*. 2023. The European Code of Conduct for Research Integrity.
<https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf> (Hämtad 2023-12-21)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung*. 2022. OER-Strategie. Freie Bildungsmaterialien für die Entwicklung digitaler Bildung
https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/691288_OER-Strategie.html (Hämtad 2023-10-18)
- Carroll, S.R., Garba, I., Figueroa-Rodríguez, et al.* 2020. The CARE Principles for Indigenous Data Governance. *Data Science Journal*, 19(1)
<https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043> (Hämtad 2023-10-18)
- Chue Hong, N. P., Katz, D. S., Barker, M., et al.* 2022. FAIR Principles for Research Software version 1.0. (FAIR4RS Principles v1.0)
<https://doi.org/10.15497/RDA00068> (Hämtad 2023-10-18)
- European Citizen Science Association*. 2015. Ten Principles of Citizen Science
<https://zenodo.org/records/5127534#.YPrkNEBCRhE> (Hämtad 2023-12-22)
- Europeiska kommissionen, Directorate-General for Research and Innovation, Gold, M., Arias, R., Haklay, M. et al.* 2023. Mutual learning exercise – Citizen science initiatives – Policy and practice – Final report
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/988919> (Hämtad 2023-12-22)
- Europeiska kommissionen*. 2020. Citizen Science: Elevating Research & Innovation Through Societal Engagement
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/624713> (Hämtad 2023-12-22)
- Europeiska unionens råd*. 2023. Rådets slutsatser om högkvalitativ, transparent, öppen, tillförlitlig och rättvis akademisk publicering
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9616-2023-INIT/sv/pdf> (Hämtad 2023-10-18)
- Kungliga biblioteket*. 2024. Nationella riktlinjer för öppen vetenskap.
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-722> (Hämtad 2024-01-15)
- Kungliga biblioteket*. 2023. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer – redovisning av regeringsuppdrag 2023
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-714> (Hämtad 2023-10-18)
- Kungliga biblioteket*. 2023. Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen – en kartläggning och analys
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-696> (Hämtad 2023-10-18)

Kungliga biblioteket. 2022. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer – redovisning av uppdrag 2022

<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-660> (Hämtad 2023-10-18)

Kungliga biblioteket. 2022. Öppna läresurser – en kartläggning och analys

<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-691> (Hämtad 2023-10-18)

Kungliga biblioteket. 2021. Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer. Delredovisning av uppdrag

<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-98> (Hämtad 2023-10-18)

Kungliga biblioteket. 2019. Ekonomiskt och tekniskt stöd till tidskrifter som publicerar med öppen tillgång : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-415> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket. 2019. Finansiering av omställningen från ett prenumerationsbaserat till ett öppet tillgängligt publiceringssystem : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-413> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket. 2019. Meriterings- och medelstillelningssystemen i relation till incitament för öppen tillgång : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-412> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket. 2019. Omställningen till ett öppet tillgängligt vetenskapligt publiceringssystem : slutrapport av Kungliga bibliotekets utredningsarbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-411> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket. 2019. Uppföljning av krav på öppen tillgång till publikationer samt rekommendationer för Creative Commons-licenser : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-416> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket. 2019. Vetenskapliga publikationer och FAIR-principerna : bedömningskriterier och metod för att kunna följa utvecklingen mot ett öppet vetenskapssystem

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-30> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket. 2019. Öppen tillgång till böcker : en utredning inom ramen för Kungliga bibliotekets nationella samordningsuppdrag för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-414> (Hämtad 2023-12-22)

Kungliga biblioteket och Svensk biblioteksforening. 2017. På vetenskaplig grund?
Vetenskaplig informationsforsorjning vid statliga myndigheter
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-655> (Hämtad 2023-12-22)

Myndigheten för digital förvaltning – Digg. Rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt
<https://www.digg.se/kunskap-och-stod/oppna-och-delade-data/offentliga-aktorer/rekommendation-om-oppna-licenser-och-immaterialratt> (Hämtad 2023-12-22)

Myndigheten för digital förvaltning – Digg. 2022. Policy för anskaffning samt utveckling av programvara
<https://www.digg.se/download/18.72c5e64d183579af3fd1b6b/1664286148262/policy-for-anskaffning-samt-utveckling-av-programvara.pdf> (Hämtad 2023-12-22)

Myndigheten för digital förvaltning – Digg. 2022. Riktlinjer för utveckling och publicering av öppen programvara
<https://www.digg.se/download/18.72c5e64d183579af3fd1b6c/1664286148293/riktlinjer-for-utveckling-och-publicering-av-oppen-programvara.pdf> (Hämtad 2023-12-22)

Regeringen. 2023. Lund Declaration on Maximising the Benefits of Research Data
<https://www.government.se/information-material/2023/06/lund-declaration-on-maximising-the-benefits-of-research-data/> (Hämtad 2023-10-18)

Regeringen. Prop. 2020/21:60. Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/> (Hämtad 2023-10-18)

Regeringen. Prop. 2016/17:50. Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2016/11/prop.-20161750> (Hämtad 2023-10-18)

Samordningen av öppen vetenskap, Vetenskapliga samfundens delegation. 2023. Öppna forskningsmaterial och -metoder. Policy och åtgärdsprogram för det finländska högskole- och forskarsamfundet 2021–2025: Delpolicy 1 (Öppen tillgång till forskningsdata) och 2 (Öppen tillgång till forskningsmetoder och -infrastrukturer)
<https://doi.org/10.23847/tsv.668> (Hämtad 2023-10-18)

Samordningen av öppen vetenskap, Vetenskapliga samfundens delegation. 2022. Öppen utbildning och öppna lärresurser. Policy och åtgärdsprogram för det finländska högskole- och forskarsamfundet 2021–2025. Delpolicyer 1 (Öppen tillgång till lärresurser) och 2 (Öppna lärmeter)
<https://doi.org/10.23847/tsv.420> (Hämtad 2023-10-18)

- Samordningen av öppen vetenskap, Vetenskapliga samfundens delegation.* 2022. Rekommendation för medborgarforskning
<https://doi.org/10.23847/tsv.442> (Hämtad 2023-10-18)
- SPARC Europe.* 2023. Opening Knowledge: Retaining Rights and Open Licensing in Europe
<https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.8084050> (Hämtad 2023-10-18)
- Sveriges universitets- och högskoleförbund.* 2023. Sveriges väg bortom de transformativa avtalen – analys och förslag till strategisk inriktning.
<https://suhf.se/app/uploads/2023/10/Bortom-Transformativa-avtal-Rapport-oktober-2023.pdf>
(Hämtad 2023-12-21)
- Sveriges universitets- och högskoleförbund.* 2022. Nationell färdplan för öppen vetenskap
<https://suhf.se/app/uploads/2022/07/REK-2021-1-REDIVERAD-Fardplan-for-oppna-vetenskap-SUHF-Antagen-av-SUHFs-styrelse-220630.pdf> (Hämtad 2023-10-18)
- Sveriges universitets- och högskoleförbund.* 2022. Vägledning för implementering av färdplan för öppen vetenskap
<https://suhf.se/app/uploads/2022/07/Vagledning-for-implementering-av-fardplan-for-oppna-vetenskap-Antagen-av-SUHFs-styrelse-220630.pdf> (Hämtad 2023-10-18)
- Svenska Unescorådet.* 2022. Unescos rekommendation om öppna lärresurser
<https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/09/Unescos-rekommendationer-om-oppna-larresurser-ny.pdf> (Hämtad 2023-10-18)
- Svenska Unescorådet.* 2022. Unescos rekommendation om öppen vetenskap
<https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppna-vetenskap.pdf> (Hämtad 2023-10-18)
- Ulfsparre, Sanna Isabel.* 2022. CARE: Urfolksrättigheter och öppna data
<https://www.umu.se/reportage/care-urfolksrattigheter-och-oppna-data/> (Hämtad 2023-10-18)
- Unesco.* 2023. Open science outlook 1: status and trends around the world
<https://doi.org/10.54677/GIIC6829> (Hämtad 2023-12-22)
- Unesco.* 2021. UNESCO Recommendation on Open Science
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949> (Hämtad 2023-10-18)
- Unesco.* 2019. Recommendation on Open Educational Resources (OER)
<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>
(Hämtad 2024-01-11)
- Unesco.* 2017. Recommendation on Science and Scientific Researchers
<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-science-and-scientific-researchers>
(Hämtad 2023-12-22)

Vetenskapsrådet. 2023. Vetenskapsrådets guide till forskningsinfrastrukturen 2023
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2023-05-03-vetenskapsradets-guide-till-forskningsinfrastrukturen-2023.html> (Hämtad 2023-12-22)

Vetenskapsrådet. 2023. Öppen tillgång till forskningsdata – en kartläggning, analys och bedömning 2023
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2023-06-30-oppen-tillgang-till-forskningsdata---en-kartlaggning-analys-och-bedomning-2023.html> (Hämtad 2023-10-18)

Vetenskapsrådet. 2022. Forskares förutsättningar för publicering med öppen tillgång – med fokus på Sverige
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2022-10-24-forskares-forutsattningar-for-publicering-med-oppen-tillgang---med-fokus-pa-sverige.html> (Hämtad 2023-10-18)

Vetenskapsrådet. 2022. Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata 2022
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2022-03-10-vetenskapsradets-samordningsuppdrag-om-oppen-tillgang-till-forskningsdata-2022.html> (Hämtad 2023-10-18)

Vetenskapsrådet. 2021. Vetenskapsrådets samordningsuppdrag om öppen tillgång till forskningsdata – delredovisning
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2021-10-06-vetenskapsradets-samordningsuppdrag-om-oppen-tillgang-till-forskningsdata---delredovisning.html> (Hämtad 2023-10-18)

Vetenskapsrådet. 2021. Vägledning för implementering av kriterier för FAIR forskningsdata
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2021-10-28-vagledning-for-implementering-av-kriterier-for-fair-forskningsdata.html> (Hämtad 2023-12-22)

Vetenskapsrådet. 2017. God forskningssed.
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>.
(Hämtad 2023-12-21)

Vetenskapsrådet. 2015. Förslag till nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2015-01-07-forslag-till-nationella-riktlinjer-for-oppen-tillgang-till-vetenskaplig-information.html> (Hämtad 2023-10-18)

Vinnova. 2022. Insatser för datadelning. Slutrapport i regeringsuppdraget att kartlägga behov av utvecklingsinsatser för datadelning (I2021/02737)
<https://www.vinnova.se/contentassets/41641cacf8a24d0782c88fb18259fd3b/2021-04320-slutrapport.pdf> (Hämtad 2023-12-22)

Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. 2016. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3:160018.
<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18> (Hämtad 2023-10-18)

Bilaga 1 – Deltagare i arbetsgrupp

Johan Fröberg, handläggare, Kungliga biblioteket

Sanja Halling, forskningssekreterare, Vetenskapsrådet

Andreas Hedberg, handläggare, Kungliga biblioteket

Olle Lundberg, huvudsekreterare, Forte

Christopher Natzén, forskningsstrateg, Kungliga biblioteket

Elisabeth Rundqvist, handläggare, Kungliga biblioteket

Erik Stattin, handläggare, Kungliga biblioteket

Katarina Wiberg, handläggare, Kungliga biblioteket

Bilaga 2 – Deltagare i referensgrupp

Peter Aronsson, Linnéuniversitetet, representerade SUHF

Sofia Berlin Kolm, Universitetskanslersämbetet; ersattes av **Martin Bergman**,
Universitetskanslersämbetet

Sofie Björling, Vetenskapsrådet

Ulrika Domellöf Mattsson, Myndigheten för digital förvaltning, Digg

Johan Elf, Uppsala universitet, representerade Kungl. Vetenskapsakademien

Lisa Gemmel, Svensk biblioteksförening

Maria Hagardt, Vetenskap & Allmänhet

Jenni Hjohlman, Kungl. Vitterhetsakademien

Dick Kasperowski, Göteborgs universitet

Gustaf Nelhans, Högskolan i Borås

Frantzeska Papadopoulou Skarp, Stockholms universitet

Jörg Pareigis, Karlstads universitet

Johan Rockberg, KTH, representerade Sveriges unga akademi

Eva Stensköld, Riksbankens Jubileumsfond

Elisabeth Strandhagen, Svensk nationell datatjänst, SND

Emma Svensson, Sveriges förenade studentkårer

Astrid Söderbergh Widding, Stockholms universitet, representerade SUHF

Wilhelm Widmark, Stockholms universitet, representerar SUHF

Karin Grönvall, Kungliga biblioteket; ordförande för referensgruppen

Anna Lundén, Kungliga biblioteket

Erik Stattin, Kungliga biblioteket; sekreterare i referensgruppen