

Handläggare
Malmö universitetsbibliotek
madeleine.du.toit@mau.se
karin.sedvall@mau.se
helena.stjernberg@mau.se

Slutrapport från rektorsuppdraget Öppen vetenskap vid Malmö universitet – en lägesbeskrivning utifrån Unescos rekommendation

Sammandrag

Denna nulägesbeskrivning av öppen vetenskap är ett resultat av ett rektorsuppdrag som gavs till Malmö universitetsbibliotek 2023. Syftet är att beskriva hur Malmö universitets forskare arbetar med öppen vetenskap och det stöd som finns för öppen vetenskap inom lärosätet idag. Utgångspunkten är Unescos rekommendation för öppen vetenskap. Den beskriver öppen vetenskap som fyra nyckelpelare: öppen vetenskaplig kunskap, öppna forskningsinfrastrukturer, öppet engagemang från samhällsaktörer och öppen dialog med andra kunskapssystem. Kartläggningen visar att lärosätet arbetar strukturerat och strategiskt inom området öppen vetenskaplig kunskap särskilt med avsikt på öppet tillgängliggörande av publikationer och kunskapshöjning kring forskningsdata. Gällande öppna forskningsinfrastrukturer och öppet engagemang från samhällsaktörer finns flera goda exempel inom lärosätet, men samordning och målsättning saknas. Den sista nyckelpelaren, öppen dialog med andra kunskapssystem, har varit svår att kartlägga och kräver mer utredning. Att arbeta för ett öppet vetenskapssystem innebär en genomgripande kulturförändring och en ny norm för hur forskning skall bedrivas. För att komma vidare behöver Malmö universitet besluta hur det fortsatta arbetet med öppen vetenskap ska organiseras.

Innehåll

1. Inledning	4
1.1 Öppen vetenskap enligt Unesco	5
1.2 Metod och material	8
2. Nulägesbeskrivning av öppen vetenskap på Malmö universitet	10
2.1 Öppna forskningsinfrastrukturer	11
2.1.1 Öppna forskningsinfrastrukturer vid Malmö universitet	13
Förslag till framtida diskussion	17
2.2 Öppen dialog med andra kunskapssystem	17
2.2.1 Öppen dialog med andra kunskapssystem vid Malmö universitet	18
Förslag till framtida diskussion	19
2.3 Öppet engagemang från samhällsaktörer	19
2.3.1 Öppet engagemang från samhällsaktörer vid Malmö universitet	20
Förslag till framtida diskussion	21
2.4 Öppen vetenskaplig kunskap	22
2.4.1 Vetenskapliga publikationer	22
2.4.1.1 Öppna vetenskapliga publikationer vid Malmö universitet	23
Förslag till framtida diskussion	25
2.4.2 Öppna forskningsdata	26
2.4.2.1 Öppna forskningsdata vid Malmö universitet	27
Förslag till framtida diskussion	29
2.4.3 Öppna lärresurser	29
2.4.3.1 Öppna lärresurser vid Malmö universitet	30
Förslag till framtida diskussion	32
2.4.4 Programvara med öppen källkod och öppen hårdvara	32
2.4.4.1 Programvara med öppen källkod och öppen hårdvara vid Malmö universitet	34
Förslag till framtida diskussion	35
3. Sammanfattning och avslutande reflektioner	36
Bilaga 1. Enkäten till forskningsnämnderna	40

1. Inledning

I december 2022 beslutade rektor att ge Universitetsbiblioteket i uppdrag att ta fram en lägesbeskrivning av öppen vetenskap på Malmö universitet (LED 2022/122). Utgångspunkten är Unescos (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) rekommendation för öppen vetenskap.¹ Syftet är att beskriva hur Malmö universitets forskare arbetar med öppen vetenskap och det stöd som finns för öppen vetenskap inom lärosätet idag. Det övergripande målet är att skapa överblick över aktiviteter inom området för att kunna utveckla universitetets arbete mot ett öppet vetenskapssystem, exempelvis genom utformning av relevant stöd. I Malmö universitets Strategi 2025 ingår aspekter av öppen vetenskap som delar av lärosätets framtida vision och prioriterade mål. Bland annat står att lärosätet ska ”värdesätta medarbetares /.../ bidrag till öppen vetenskap i samband med meritering” samt att forskningsinfrastruktur skall utvecklas för att främja /.../ utvecklingen av ett öppet vetenskapssystem”.² I denna rapport görs en kartläggning med exempel på arbete inom öppen vetenskap som pågår vid lärosätet idag, hur forskare engagerar sig på olika sätt, vilka samtal om öppen vetenskap som förs samt vilka former av stöd som hittills etablerats.

Bakgrunden till kartläggningen är att öppen vetenskap står högt på den forskningspolitiska agendan, såväl nationellt som internationellt. Nationella riktlinjer, med gemensamma mål och inriktningar, är också något som Unesco framhåller som viktigt i rekommendationerna. I Sverige fick Kungliga biblioteket (KB) i juni 2022 i uppdrag av regeringen att ta fram nationella riktlinjer för öppen vetenskap, innefattande gemensamma mål och prioriteringar samt rollfördelning och ansvarsområden för stöd och vägledning. En första version offentliggjordes den 2 oktober 2023, öppen för att välkomna kommentarer, och slutgiltig avrapportering väntas i januari 2024. I förslaget skrivs fram att de nationella riktlinjerna avser binda samman ”internationella strävanden och rekommendationer, till exempel från Unesco och Europeiska unionen, och arbetet vid forskningsutförande och forskningsfinansierande organisationer”. I utkastet hänvisas till andra styrdokument från till exempel Kungliga biblioteket, Myndigheten för digital förvaltning (Digg) liksom Vetenskapsrådet (VR) och andra finansiärer.³

Öppen tillgång omskrivs även i Regeringens forskningsproposition 2020/21:60 *Forskning, frihet, framtid: kunskap och innovation för Sverige*,

¹ UNESCO Recommendation on Open Science, <https://www.unesco.org/en/open-science/implementation>
Dokumentet finns översatt till svenska med titeln *Unescos rekommendation om öppen vetenskap*, se <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

² Vision, mål och strategi 2025, <https://mau.se/om-oss/vision-mal-och-strategi/#accordion-108964>

³ Förslaget var under öppen konsultation under oktober 2023. Nationella riktlinjer för öppen vetenskap. <https://www.kb.se/download/18.d8a384b18acfe2ed53197a/1696324031456/Forslag-till-Nationella%20riktlinjer-for-oppen%20vetenskap-2023-10-03.pdf>

Omställningen till ett öppet vetenskapssystem innebär en omfattande utveckling där så många moment och verktyg som möjligt i forskningsprocessen görs öppet tillgängliga via internet. Det finns ingen fastslagen definition av öppen vetenskap, men ofta inkluderas aspekter som öppen tillgång till vetenskapliga publikationer och forskningsdata, öppna lärresurser, öppen källkod och allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen.⁴

Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) har en samordningsgrupp för öppen vetenskap med uppdrag att samordna det strategiska arbetet inom området. Den har en undergrupp kallad Forskningsdatagruppen samt en utredningsgrupp kallad Bortom transformativa avtal.⁵ År 2021 antog SUHFs förbunds församling en färdplan för öppen vetenskap⁶, som fokuserar på åtgärder kopplade till öppen tillgång av forskningsresultat och forskningsdata. Även andra arbetsgrupper finns, såsom arbetsgruppen för meritbedömningar och arbetsgruppen för öppna lärresurser.

1.1 Öppen vetenskap enligt Unesco

*The Unesco recommendation on open science*⁷ godkändes i november 2021 av 193 medlemsländer. Rekommendationen består av ett 36-sidigt dokument och vänder sig till medlemsstaterna med syftet att ”tillhandahålla en internationell ram för öppen vetenskap som avser politik och praxis”.⁸ Dokumentet finns i svensk översättning. Att denna överenskommelse kom till stånd innebär att det existerar en gemensam beskrivning av öppen vetenskap som är internationell. Öppen vetenskap är ett paraplybegrepp och det finns olika definitioner och förståelser för vad som faller inom ramen för öppen vetenskap. Unesco beskriver begreppet öppen vetenskap som

*ett inkluderande begrepp som samlar flera olika
förehavanden och metoder med syftet att göra
flerspråkig vetenskaplig kunskap öppet tillgänglig,*

⁴ Regeringens forskningsproposition 2020, avsnitt 10.2.2, *Ett öppet vetenskapssystem*:
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kunskap-och-innovation-for-sverige/>

⁵ SUHFs samordningsgrupp för öppen vetenskap, <https://suhf.se/arbetsgrupper/suhfs-grupp-for-samordning-av-oppen-vetenskap/>

⁶ Nationell färdplan för öppen vetenskap, <https://suhf.se/app/uploads/2022/07/REK-2021-1-REDIVERAD-Fardplan-for-oppen-vetenskap-SUHF-Antagen-av-SUHFs-styrelse-220630.pdf>

⁷ UNESCO Recommendation on Open Science, <https://www.unesco.org/en/open-science/implementation>
Dokumentet finns översatt till svenska med titeln *Unescos rekommendation om öppen vetenskap*, se <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

⁸ Ibid. sid 5.

åtkomlig och återanvändbar för alla, att öka vetenskaplig samverkan och utbyte av information till gagn för vetenskapen och samhället samt att öppna upp processerna för skapande, utvärdering och kommunikation av vetenskaplig kunskap för samhällsaktörer utanför det traditionella forskningssamhället.⁹

Definitionen omfattar alla vetenskapliga discipliner och metoder. Unescos rekommendation har delat in öppen vetenskap i fyra så kallade nyckelpelare: öppen vetenskaplig kunskap, öppna forskningsinfrastrukturer, öppet engagemang från samhällsaktörer och öppen dialog med andra kunskapssystem (se Bild 1). Varje nyckelpelare är i sin tur indelad i underavdelningar, totalt 14 stycken. Denna kartläggning har utgått från Unescos struktur och beskriver lärosätets arbete med öppen vetenskap enligt dessa indelningar.



Bild 1 beskriver de fyra nyckelpelarna för öppen vetenskap enligt Unescos rekommendation om öppen vetenskap samt deras 14 underområden. Bilden är hämtad från Unesco, [CC BY-SA 3.0](#).

⁹ Ibid. sid 6.

Unescos definition av öppen vetenskap omfattar såväl forskningsresultat som forskningsprocessen och för båda dessa delar skall öppenhet och ökad involvering främjas. På en mer övergripande nivå beskrivs öppen vetenskap som ett led i att nå Förenta nationernas hållbarhetsmål och andra samhällsutmaningar. Rekommendationerna är framtagna i en global kontext som kräver lokala anpassningar för att kunna förstås och fungera lokalt på lärosäten. För att nå ett öppet vetenskapssystem pekas följande aktiviteter ut:

- I. Främjande av en gemensam syn på öppen vetenskap, fördelar och utmaningar samt olika lösningar för öppen vetenskap.*
- II. Utveckling av gynnsamma politiska villkor för öppen vetenskap.*
- III. Satsningar på infrastrukturer och tjänster för öppen vetenskap.*
- IV. Satsningar på humankapital, fortbildning, utbildning, digital kompetens och kapacitetsuppbyggnad för öppen vetenskap.*
- V. Främjande av en kultur som präglas av öppen vetenskap och samordning av incitament till öppen vetenskap.*
- VI. Främjande av innovativa arbetssätt i fråga om öppen vetenskap i olika stadier i den vetenskapliga processen.*
- VII. Främjande av internationellt samarbete mellan många olika intressenter i fråga om öppen vetenskap, med syftet att minska digitala, tekniska och kunskapsmässiga klyftor.*

I rekommendationerna beskriver Unesco också en rad vägledande principer och kärnvärden som centrala för att möjliggöra en övergång till ett öppet vetenskapssystem (Bild 2). Genom dessa formuleringar, tillsammans med ovanstående utpekade aktiviteter, synliggör Unesco vad som krävs för att realisera det omfattande projektet; samsyn, politiska beslut, ekonomiska investeringar, kulturförändringar, samarbeten samt specifika förhållnings- och tankesätt.

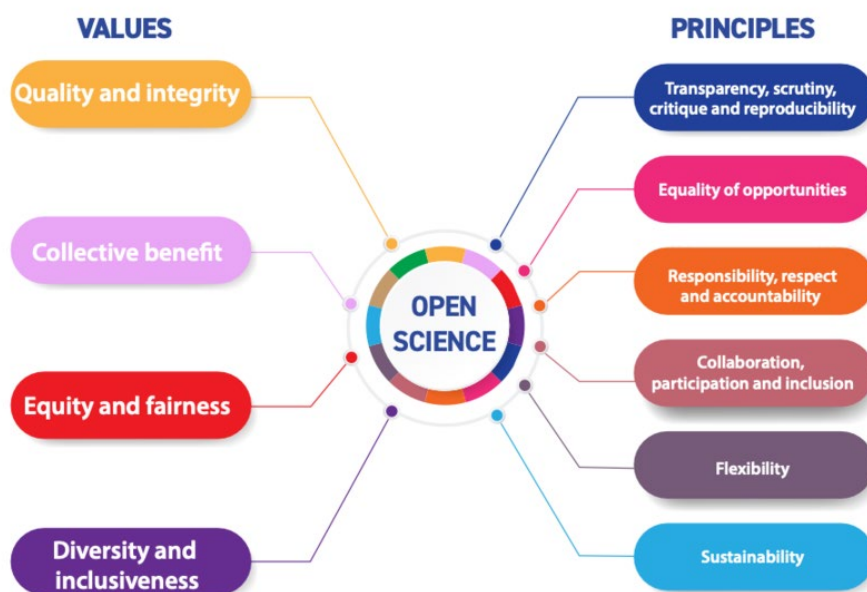


Bild 2 beskriver fyra värden och sex principer vilka Unescos beskriver som centrala för öppen vetenskap. Bilden är hämtad från Unescos rekommendation, [CC BY-SA 3.0](#).

1.2 Metod och material

För att skapa en bild av hur aktiviteterna inom öppen vetenskap ser ut på lärosätet har information samlats in på flera olika sätt. Som ett första steg besökte arbetsgruppen universitetets fem forskningsnämnder för att be forskarna fylla i en kort enkät (se Bilaga 1). I enkäten ställdes frågor om huruvida forskarna arbetade, eller inte arbetade, med de olika delområdena inom öppen vetenskap, och om de olika delarna var något som diskuterades bland kollegor. I forskningsnämnderna ingår personer med överblick över fakulteternas forskning och kännedom om pågående diskussioner. Eftersom antalet medlemmar i nämnderna är begränsat kan enkätens resultat ändå inte ses som heltäckande eller representativ för alla universitetets forskare. Totalt svarade 41 forskare i forskningsnämnderna på enkäten (KS:5, LS:13, HS:10, OD:6, TS:7). I enkäten kunde respondenten ange sitt namn för att möjliggöra uppföljande frågor. Ett antal forskare kontaktades och några av deras formuleringar från svaren vi fick har citerats i rapporten med deras medgivande.

Information samlades vidare in genom korta intervjuer med olika nyckelpersoner inom lärosätet, bland annat med personer inom universitetsledningen såsom vicerektor för digitalisering och vicerektor för forskning och forskarutbildning samt vicerektor för globalt engagemang. Vi kontaktade också forskare inom pågående forskningsprojekt, koordinators för forskningsinfrastruktur samt representanter för olika universitetsgemensamma råd, exempelvis Rådet för samverkan och innovation, Rådet för digitalisering och Beredningen för forskning. Arbetsgruppen har också samtalat med personal från olika funktioner inom

lärosätet som arbetar med forskarstöd såsom IT-avdelningen, kommunikationsavdelningen, arkivfunktionen samt kollegor på Universitetsbiblioteket. Andra informationskällor är forskares publikationer, interna styrdokument och den information som finns på Mau.se samt medarbetarwebben.

2. Nulägesbeskrivning av öppen vetenskap på Malmö universitet

I det följande kommer vi att gå igenom Unescos fyra nyckelpelare med underindelningar. Unescos egna definitioner presenteras, samt ett urval av internationella och svenska initiativ som pågår inom respektive område. Därefter visas en nulägesbild för hur det ser ut på Malmö universitet idag utifrån det som framkommit i kartläggningen. Varje avsnitt avslutas med förslag till framtida diskussion för Malmö universitets fortsatta utveckling inom öppen vetenskap.

Vi vill betona att lägesbeskrivningen skall ses som en temperaturmätning och inte som en fullständig beskrivning av lärosätets alla aktiviteter inom öppen vetenskap. Läsaren kommer att notera att delarna har olika omfång vilket är en följd både av hur vi kunnat göra observationer inom varje del inom befintliga tidsramar samt i vilken utsträckning lärosätets forskare faktiskt arbetar med olika aktiviteter inom öppen vetenskap och om stödfunktioner redan utvecklats eller ej. Det faktum att vi som skriver är bibliotekarier medför vidare att innehållet får ett visst biblioteksperspektiv. Delen som behandlar öppen vetenskaplig kunskap har av den anledningen blivit mer omfattande och utförlig. Vissa delar inom öppen vetenskap har Universitetsbiblioteket arbetat med under lång tid, vilket gör att vi har förståelse för dessa.

Det är viktigt att poängtera – precis som det skrivits fram i Unescos rekommendation – att forskares aktiviteter även påverkas av disciplinära, normativa och kulturella skillnader i den vetenskapliga kontexten. En omställning till öppen vetenskap kommer också kräva avvägningar i förhållande till bland annat etiska regler, lagar och säkerhet.

En viktig utgångspunkt är Malmö universitets strategi 2025 som pekar ut gemensamma mål, värden och prioriteringar för lärosätet. Mycket av det som skrivs fram i strategin är förenligt med de värden som tas upp i Unescos rekommendationer ”Med stöd i de akademiska värdena ska Malmö universitet genom forskningsbaserad kunskap, kritisk reflektion och handlingskraft, vara en tydlig aktör i samhället – lokalt, nationellt och globalt” och för studenterna innebär detta att tidigt introduceras till de akademiska värdena.

Tre fokusområden med prioriteringar ska vara vägledande för verksamheten och samtliga fokusområden innehåller delar som är betydande utifrån de värden och åtaganden som tas fram i Unescos rekommendationer för öppen vetenskap. Förutom att nämna öppen vetenskap i direkt samband med meritering, betonas också det livslånga lärandet, att möta globala utmaningar och utveckla samverkan och samarbeten. Vidareutveckling av forskningsinfrastrukturer och vetenskaplig metodik som främjar utvecklingen av ett öppet vetenskapssystem är ytterligare ett prioriterat område. På Malmö universitet finns idag inget samlat grepp över öppen vetenskap, så till vida att det inte finns någon universitetsgemensam grupp som

arbetar med öppen vetenskap, begreppet öppen vetenskap förekommer inte stor utsträckning på webben och öppen vetenskap lyfts inte upp som ingång på mau.se eller egna policydokument. Detta betyder dock inte att det inte arbetas aktivt med frågor relaterade till öppen vetenskap. Med strategin som bakgrund ligger detta i stället inbäddat i olika delar av verksamheten.

2.1 Öppna forskningsinfrastrukturer

Öppen infrastruktur avser den gemensamma forskningsinfrastruktur som stödjer ett öppet vetenskapssystem. Öppen infrastruktur omfattar både de fysiska faciliteter och virtuella resurser som ligger till grund för att den vetenskapliga kommunikationen ska kunna organiseras, samlas, lagras, spridas och utvärderas. Detta uttrycks i rekommendationen avse

...gemensam forskningsinfrastruktur (virtuell eller fysisk, inklusive viktig vetenskaplig utrustning eller uppsättningar av instrument, kunskapsbaserade resurser som samlingar, tidskrifter och plattformar för publicering med öppen tillgång, datakataloger, arkiv och vetenskapliga data, system för aktuell forskningsinformation, öppna system för bibliometri och scientometri för åtkomst till och analys av vetenskapsområden, öppen service infrastruktur för beräkningar och datahantering som möjliggör samverkansbaserad och multidisciplinär dataanalys och digital infrastruktur) som behövs som stöd för öppen vetenskap och som tillgodoser olika gruppers behov.¹⁰

I Unescos rekommendation framhålls också vikten av att investera i infrastrukturer med såväl finansiellt stöd som personalresurser. Dessa investeringar i infrastrukturer, innefattande plattformar och verktyg, bör tillhandahållas av icke-kommersiella aktörer och om möjligt ska de bygga på öppen källkod. Vidare ska forskningsinfrastrukturer i så hög grad som möjligt vara öppna för andra än de som tillhandahåller den, till exempel allmänheten.¹¹

I Unescos implementeringsguide för rekommendationerna i förhållande till öppna infrastrukturer, identifieras steg för att skapa en inkluderande och öppen infrastruktur.¹² Dessa innefattar interoperabilitet, transparens i fråga om kostnad

¹⁰ <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

¹¹ Unescos rekommendation om öppen vetenskap, <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

¹² UNESCO Bolstering open science infrastructures for all, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383711>

och resultat, kooperativt utvecklande och samskapande, spridning av kunskap och stöd kring öppna infrastrukturer genom hela forskningsprocessen.

Unescos rekommendation omfattar således såväl forskningsinfrastrukturer som faciliteter, verktyg och tjänster samt infrastruktur som stödjer alla steg i forskningsprocessen. Öppna forskningsmetoder beskrivs här som ”det arbetsflöde som behövs för att gå från observation till resultat och slutsatser”, vilket kräver samordning, stöd, investeringar i tekniska verktyg och infrastrukturer.

Även om denna kartläggning utgår från Unescos rekommendation så är det i en svensk kontext också relevant att förhålla sig till SUHFs färdplan för öppen vetenskap, samt den tillhörande vägledningen. Detta då färdplanen ger rekommendationer för lärosätenas arbete och pekar på en rad områden där lärosätena måste ta ansvar för en övergång till ett öppet vetenskapssystem. Investering i infrastruktur och stöd och samordning kring detta skrivs fram, och man nämner att ”det kommer att vara varje lärosätes ansvar att säkerställa att forskare får ett ramverk, stöd, tjänster och utbildning som behövs för att kunna ta del av och vara en del av öppen vetenskap”.¹³

Det finns en rad av såväl internationella som nationella aktörer som arbetar med forskningsinfrastrukturer för främjande av öppen vetenskap. I Sverige har Vetenskapsrådet i uppdrag att främja, utveckla och stödja forskningsinfrastrukturer både inom landet och internationellt¹⁴. Vetenskapsrådet har även uppdrag att samordna öppen tillgång till forskningsdata, medan Kungliga biblioteket har samordningsuppdraget för öppna publikationer. Genom dessa aktörer kan Malmö universitet ha medlemskap och/eller tillgång till nationella och internationella infrastrukturer. Ett exempel på en infrastruktur European Open Science Cloud (EOSC).¹⁵ I dagsläget är nio svenska forskningsutförande organisationer medlemmar och EOSC diskuteras flitigt på nationell nivå. Andra exempel på infrastrukturer mer dedikerade till disciplin eller specifik output är OPERAS¹⁶, för samhällsvetenskap och humaniora, och The Research Data Alliance (RDA).¹⁷

I relation till infrastrukturer diskuteras också utvärdering av forskning. För att främja ett öppet vetenskapssystem krävs ett förändrat meritbedömningssystem med ett ökat fokus på kvalitativa aspekter med incitament för forskare att bedriva en forskning enligt principer för öppen vetenskap. I Sverige har SUHF tillsatt en arbetsgrupp för meritbedömning med uppdrag att ta fram ett förslag till gemensamt ramverk som tar hänsyn till ämnenas särarter, öppen vetenskap och andra relevanta aspekter.¹⁸ Regeringens beslut om en övergång till öppen vetenskap beskrivs som ett av de främsta skälen till att högskolesektorn på allvar måste se över frågan kring meritbedömning. I SUHFs nationella färdplan för öppen vetenskap anges även att

¹³ Nationell färdplan för öppen vetenskap, <https://suhf.se/app/uploads/2022/07/REK-2021-1-REDIVERAD-Fardplan-for-oppen-vetenskap-SUHF-Antagen-av-SUHFs-styrelse-220630.pdf>

¹⁴ VR om forskningsinfrastruktur, <https://www.vr.se/uppdrag/forskningsinfrastruktur.html>

¹⁵ Om EOSC, <https://eosc-portal.eu/>

¹⁶ Om Operas, <https://operas-eu.org/>

¹⁷ Om RDA, <https://www.rd-alliance.org/>

¹⁸ SUHFs arbetsgrupp för meritbedömningar, <https://suhf.se/arbetsgrupper/arbetsgruppen-for-meritbedomningar/>

lärosätena har ansvar att ”utveckla en incitamentsstruktur som främjar och värderar öppen vetenskap till exempel vid meritbedömning och prestationsbaserad fördelning av medel”.¹⁹ Ett internationellt exempel på samarbete för en förändrad meritbedömning är Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)²⁰. Ett annat initiativ som har som mål att förändra metoder för utvärdering av forskning är The Declaration on Research Assessment (DORA).²¹

2.1.1 Öppna forskningsinfrastrukturer vid Malmö universitet

Flera avdelningar på Malmö universitet arbetar aktivt för att förutsättningar för forskningsinfrastruktur för forskning, vetenskaplig kommunikation och forskningskommunikation. En heltäckande kartläggning låter sig inte göras och fokus ligger här på delar av de universitetsgemensamma funktionerna. I Malmö universitets strategi framhålls att en satsning på forskningsinfrastruktur gynnar forskningens kvalitet. Universitetet ska under perioden 2023–2025, ”Vidareutveckla forskningsinfrastruktur och vetenskaplig metodik för att främja forskningens kvalitet och utvecklingen av ett öppet vetenskapssystem”.²²

Det är de enskilda lärosätena som har det strategiska och finansiella ansvaret att se till att den lokala forskningsinfrastrukturen uppfyller de krav som ställs på infrastrukturella tjänster, vilka ytterligare kommer att öka om övergången till öppen vetenskap ska realiseras. Stödet och infrastrukturerna finns organiserade och finansierade på universitetsgemensam nivå, men också på fakultets- och institutionsnivå. Under de senaste åren har interna utredningar pekat på behovet att etablera stödfunktioner och stärka lokala forskningsinfrastrukturer. Redan 2019 konstaterades i rapporten *Förstärkning av Malmö universitetsforskningsinfrastruktur* att ”Digitaliseringen, öppen vetenskap samt alltmer komplexa studier och samarbeten, skärper kraven på forskningsinfrastruktur, vilket således betyder att kringresurserna som varje forskare behöver ha tillgång till måste öka”²³ och en rekommendation lyder

*Utred vilken universitetsgemensam
forskningsinfrastruktur som är lämplig för att stödja
Malmö universitets engagemang i öppen vetenskap
och data-analys samt denna infrastrukturens kostnad
(etablering/drift) och lämpliga avgränsning till
andra former av forskningens stödverksamhet.*

För att formera ett universitetsgemensamt stöd för lärosätets forskande personal fattades under 2021 beslut om ett projekt inriktat på att etablera en kärnfacilitet.

¹⁹ Nationell färdplan för öppen vetenskap, <https://suhf.se/app/uploads/2022/07/REK-2021-1-REDIVERAD-Fardplan-for-oppen-vetenskap-SUHF-Antagen-av-SUHFs-styrelse-220630.pdf>

²⁰ Om CoARA, <https://coara.eu/>

²¹ Om DORA, <https://sfidora.org/>

²² Malmö universitets strategi 2025, <https://mau.app.box.com/s/6fl07uzaxekks1s54n6qsphr3h2156ii>

²³ Intern rapport, *Förstärkning av Malmö universitets forskningsinfrastruktur – Inventering av framtida behov samt rekommendationer* <https://mau.app.box.com/s/jadxrz2enwuxp904mo46cbnl8sdihaq>

Fem rektorsuppdrag pågår fram till årsskiftet 2023 för att utveckla delar av Malmö universitets forskningsinfrastruktur.²⁴ Värt att påpeka är att uppdragen inte uppkommit i en kontext av öppen vetenskap, däremot tangeras centrala områden av öppen vetenskap. Utfallet av uppdragen och resultaten genom stöd och aktiviteter kan få betydelse framåt för arbetet med ett öppet vetenskapssystem. Ett rektorsbeslut är nu fattat att inrätta en kärnfacilitet för forskningsdata och dataanalys och det blir inom denna nya funktion som det arbetet kommer att hamna.

I Malmö universitets inspel till kommande forskningsproposition nämns infrastruktur i förhållande till öppen vetenskap: ”i syfte att realisera ambitionen med öppen vetenskap behöver lärosätena förfoga över nya infrastrukturella resurser till utbyggnad av stödet för öppet tillgängliggörande av alla delar i forskningsprocessen”.²⁵ Lärosäten lägger en stor del av budgeten på olika typer av infrastruktur för forskning och forskningsinfrastruktur. Som nämnts tidigare kan tillgång erbjudas genom andra aktörer, till exempel VR och KB. Malmö universitet stöttar också flera öppna infrastrukturer genom att vara betalande medlemmar. Någon sammanställning över vilka dessa är har inte gått att finna, men Universitetsbiblioteket förfogar över vissa, till exempel Crossref och OAPEN. Möjligen skulle en översyn över relevanta öppna infrastrukturer för forskning vara bra, både för att öka möjligheten för forskare att använda dem och för att göra övervägda val över vilka som är relevanta att aktivt stötta.

På Malmö universitets webb /medarbetarwebb saknas en ingång till de lokala och nationella forskningsinfrastrukturer som finns att tillgå och det finns heller ingen definition eller riktlinjer på vad detta är (se till exempel Umeå universitet).²⁶ Ett förtydligande skulle potentiellt kunna underlätta för forskare att ta del av fler gemensamma forskningsinfrastrukturer samt öka synligheten för det som redan finns på universitetet.

IT-avdelningen och kommunikationsavdelningen är också aktiva delar av den forskningsinfrastruktur som skapar förutsättningarna för forskning, vetenskaplig kommunikation och forskningskommunikation vid Malmö universitet. Då Unescos rekommendationer lägger stor vikt vid att forskning ska kommuniceras även utanför forskarsamhället blir initiativ som kultursamverkan och evenemang som riktar sig till allmänheten även en del av forskningsprocessen, vilket involverar flera avdelningar inom gemensamt verksamhetsstöd och i viss mån även Universitetsbiblioteket.

Universitetsbiblioteket har tydligt ansvar för flera delar av forskningsinfrastrukturen, inte minst genom att tillhandahålla plattformar för öppen publicering av publikationer och forskningsdata, vilket utvecklas i kommande

²⁴ Om kärnfacilitetsuppdragen, <https://medarbetare.mau.se/startside/medarbetarnyheter/uppdrag-att-utreda-hur-universitetet-kan-etablera-karnfacilitet-for-forskningsinfrastruktur/>

²⁵ Malmö universitets underlag till regeringens forsknings- och innovationspolitiska proposition, <https://mau.app.box.com/s/ufmmsz3x8ylg4pgdktzreg2cswyj5aev>

²⁶ Umeå universitet om forskningsinfrastruktur, <https://www.aurora.umu.se/utbilda-och-forska/stod-till-forskning/forskningsinfrastruktur/>

kapitel. I tillgängliggörandet ingår också att beskriva objekten med lämpliga metadata och stöd finns för att skapa permanenta identifierare (såsom ORCID och DOI), som ofta beskrivs som avgörande för ett öppet vetenskapssystem.

Grants office ger stöd och råd för att skriva ansökningar till olika forskningsfinansiärer. Dessa har ökat sina krav på öppet tillgängliggörande, främst av publikationer men i viss mån även för forskningsdata. Andra exempel på stöd som ges är utveckling av så kallade impact cases samt finansiering för infrastrukturella tjänster.

I linje med att främja ett öppet vetenskapssystem ligger att de tjänster, system och plattformar som används i forskningsprocessen i möjligaste mån ska tillhandahållas av icke-kommersiella aktörer. Exempel på detta kan vara att använda öppna datakällor för bibliometri. Det kan också handla om upphandlade system och tjänster. Två av de forskare vi intervjuat pekar på intresse för och arbetssätt kring öppen källkod och öppen hårdvara/mjukvara, och att önskemål finns om större samordning kring inköp och tillgängliggörande av öppna licenser. Här har myndigheten för digital förvaltning (Digg) rekommendationer och metodstöd att förhålla sig till. Ett exempel på arbete som ska påbörjas på Malmö universitet är en översyn av bibliotekssystem, där ambitionen är att undersöka möjligheten att använda open source.

Utöver stöd, samordning och resurser pekar Unesco ut att incitament för öppen vetenskap och kulturförändring, såväl hos enskilda forskare som lärosätesledning, är nödvändiga för få en omställning till stånd. Som nämnts ovan är system för utvärdering och meritbedömning exempel på detta. Här har Malmö universitet påbörjat ett arbete genom medlemskapet i CoARA (sedan 2022) och undertecknat överenskommelsen *The Agreement on Reforming Research Assessment*.²⁷ Det har inneburit att man inventerat vad som gjorts inom meritbedömning på lärosätet och vilka aktiviteter som behöver ske framöver. Malmö universitet har också anmält intresse att delta i ett så kallat National Chapter i CoARA, en arbetsform som skall samla diskussioner och underlätta kunskapsutbyte inom varje specifik nation.²⁸ Enskilda forskare har också signerat DORA men detta har inte gjorts på institutionsnivå. Vice-rektor Rebecka Lettevall representerar vidare Malmö universitet inom European University Alliance, en sammanslutning för europeiska universitet, som bland annat arbetar aktivt med att förändra bedömningen av akademiska meriter.²⁹ Rebecka Lettevall ingår också i SUHF:s arbetsgrupp för meritbedömning.³⁰ Gruppen kommer att ta fram rekommendationer för svenska lärosäten ”för att skapa attraktiva akademiska karriärvägar med ett modernt

²⁷ *The agreement on reforming research assessment*, <https://www.scienceeurope.org/medi,a/y41ks1wh/20220720-rra-agreement.pdf>

²⁸ Om national chapters i CoARA, <https://coara.eu/working-groups/call-2023-for-working-groups-and-national-chapters/>

²⁹ Om European University Alliance arbete med meritbedömning, <https://eua.eu/news/1144:new-coara-working-group-on-reforming-academic-career-assessment-starts-work.html>

³⁰ Om SUHF:s arbetsgrupp för meritbedömningar, <https://suhf.se/arbetsgrupper/arbetsgruppen-for-meritbedomningar/>

meritbedömningssystem”.³¹ Ett utkast ska först presenteras för landets rektorer till våren för att slutredovisas under 2024. På Malmö universitet leder rektor en informell grupp, Akademiska karriärvägar, där frågor om meritbedömning diskuteras.

Ytterligare ett exempel på arbete med meritering är den meritportfölj som fastställdes 2022³², där forskaren sammanställer sina kunskaper och erfarenheter för ansökan eller befordran till ny tjänst. Meritportföljen arbetades fram genom samverkan och remissrundor, och fick även ytterligare genomlysning av olika ”kollegiala experter” inom kärnverksamheten samt relevanta stödverksamheter. Ett av kapitlen är intressant i förhållande till öppen vetenskap, nämligen kapitel ”3.12 Arbete med öppen vetenskap”. Där får forskaren chans att ge en sammanfattande beskrivning och kritisk reflektion kring sitt arbete med öppen vetenskap. Vetenskaplig produktion som är öppet tillgänglig ska också markeras ut. Att öppen vetenskap finns med i meritportföljen ger en stark koppling till universitetets strategi, där ju öppen vetenskap tas upp.

Unesco pekar på vikten av att även öppna upp fysiska forskningsinfrastrukturer. Samtliga fakulteter på Malmö universitet har någon form av laboratorium men inget av dessa är helt öppna. Byggnaden Forskaren är den största och mest öppna av Malmö universitets forskningsinfrastrukturer. Här finns Open lab Skåne, vilket är ett samarbete mellan Malmö universitet, Lunds universitet och SmiLe Incubator³³ vars uppdrag är att facilitera innovation genom att öppna upp laboratorium för åtkomst till instrument och kompetens. Utöver att forskningsinfrastrukturer ska vara öppna så beskriver också Unesco vikten av samarbeten mellan discipliner, ett gott exempel ges i den interna rapporten *Slutrapport från deluppdraget B: Inriktningsbeslut för expansion av våtlaboratorier vid Malmö universitet* där en samlokalisering av våtlaboratorier ”skapar förutsättningar för nya och bredare forskningsprojekt tvärs disciplin- och fakultetsgränser, en fysisk mötesplats främjar vetenskapligt och kollegialt utbyte”.³⁴ I maj 2023 togs ett rektorsbeslut med titeln ”Samlokalisering av våtlaboratorier vid Malmö universitet” och Byggnadsavdelningen har påbörjat projekteringen kring Forskaren 2. Det finns ingen direkt samlad styrning eller samordning mellan labben. Med undantag från Fakulteten för hälsa och samhälle och Odontologiska fakulteten finns ingen verksamhet som mer explicit fungerar som forskningsinfrastruktur. Under de korta intervjuer arbetsgruppen haft med forskare vid Malmö universitet har framkommit att både samordning av programvara och av utrustning i kombination med öppenhet är av intresse för flera. Det finns önskemål från forskare vid lärosätet om att skapa en infrastruktur med öppet tillgängliga lab-verksamheter som skulle kunna komma alla till gagn, även allmänheten. David Cuartielles och Bahtijar Vogel vid fakulteten för Teknik och

³¹ E-postkorrespondens med Rebecka Lettevall november 2023.

³² Meritportfölj för lärare/forskare vid Malmö universitet, <https://mau.app.box.com/s/13u2qi9y0tb5awfyi598z60ytus3t1em>

³³ Om byggnaden Forskaren, <https://mau.se/om-oss/kontakta-oss/forskaren/>

³⁴ Slutrapport från uppdraget Utredning av behov av våtlaboratorier – Framtidens laboratorier, <https://mau.app.box.com/s/m4rmnwzel6pcjoq8a9t0e9u7j5kzlhmg>

samhälle har fått ett projekt finansierat av infrastrukturmedel kallat *Establishing an Open Full-Stack Lab for research and education in campus environment*. Bland annat ska både labben och processerna vara öppet tillgängliga för alla. I projektförslaget står att "When it comes to digitalisation, Malmö University must set an example for surrounding public and private entities. To achieve this, with our future Lab we want to focus on building prototypes and promoting open knowledge to effectively communicate our message and further contribute to societal digitalisation".³⁵

Förslag till framtida diskussion

På flera ställen inom lärosätet pågår initiativ kring forskningsinfrastrukturer, exempelvis Kärnfacilitet för forskningsdata och dataanalys som inrättas januari 2024, labbverksamhet, system och tjänster, men dessa har inte öppen vetenskap som grundläggande utgångspunkt. För att arbeta vidare med öppna forskningsinfrastrukturer enligt Unescos riktlinjer föreslår Universitetsbiblioteket att följande diskuteras:

- Hur kan Malmö universitet utveckla de gemensamma forskningsinfrastrukturerna så att de stödjer ett öppet vetenskapssystem?
- Finns det öppna infrastrukturer och/eller öppen mjukvara som Malmö universitet bör stödja, rekommendera och/eller bli medlemmar i för att underlätta för forskare att använda dem?
- Hur fortsätter Malmö universitet samordna frågorna om meritbedömning i linje med CoARA?

2.2 Öppen dialog med andra kunskapssystem

Med nyckelpelaren öppen dialog med andra kunskapssystem avser Unesco "dialogen mellan olika kunskapsbärare, som erkänner rikedomerna hos olika kunskapssystem och epistemologier och vilken mångfald som finns bland kunskapsskapare".³⁶ Syftet är att erkänna kunskapsbärares³⁷ rätt till de fördelar som utnyttjandet av deras kunskap kan leda till samt verka för att kunskap från traditionellt marginaliserade akademiker inkluderas och stärka förhållandena mellan epistemologier. Målsättningen ligger i linje med Unescos allmänna förklaring om kulturell mångfald från 2001 och berör internationella normer inom människorättsområdet. Den är också nära kopplad till en av Unescos principer för öppen vetenskap, principen om allas lika möjligheter. I rekommendationen betonas specifikt att förbindelser till system för ursprunglig och traditionell kunskap skall

³⁵ Projektansökan *Establishing an Open Full-Stack Lab for research and education in campus environment*. B. Vogel & D. Cuartielles.

³⁶ Unescos rekommendation om öppen vetenskap: <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

³⁷ Den engelska rekommendationstextens *knowledge holder* är i den svenska översatt till *kunskapsbärare*.

byggas. Urfolks och lokalbefolkningars rätt till förvaltning av och beslut om traditionell kunskap lyfts fram i synnerhet. För att ta hänsyn till mångfalden av kulturer och kunskapssystem som finns i världen och identifiera behov hos marginaliserade grupper menar Unesco att det krävs innovativa arbetssätt och strategier.

2.2.1 Öppen dialog med andra kunskapssystem vid Malmö universitet

I Malmö universitets *Strategi 2025* framhålls att lärosätet skall ha en ”bred syn på kunskap”, och betona inkludering, mångfald och ”samskapande med aktörer utanför akademien”. I lärosätets vision står att universitet är grundat på medmänskliga värden och skall bidra till ett mer jämlikt samhälle genom bland annat forskningsbaserad kunskap och kritisk reflektion.³⁸ Det finns också exempel på en universitetsgemensam doktorandkurs, *Feminist Theories on Science and Knowledge*, som syftar till att bredda och fördjupa de forskarstuderandes kritiska förståelse för vetenskaplig forskning som använder feministiska vetenskaps- och kunskapsteorier. Doktoranden skall ”...kunna förstå forskning som kopplad till olika begreppsmässiga, epistemologiska och ontologiska antaganden” vilket går i linje med denna Unescos målsättning.³⁹

I enkäten till forskningsnämnderna angav få forskare att de arbetade med denna målsättning och det är svårt att säga hur utbredd detta arbete egentligen är i praktiken på lärosätet. Kristin Järvstad på Fakulteten för kultur och samhälle var ett undantag. Hon beskrev hur hennes ämnes inneboende intressen medför att hon i sin forskning resonerar kring frågan om olika former av kunskapssyn,

Jag skulle säga att feministisk och genusvetenskaplig teori och forskning idag är väl medveten om dekolonial teori som alltså kritiserar västerländsk världsuppfattning och vetenskaps- och kunskapssyn, i kombination med en kritik av upplysningstänkande och kolonialism i olika former.[...] Jag är alltså genusvetenskaplig forskare med humanistisk inriktning (litteraturforskare) och har genom den teoretiska utvecklingen av ämnet genusvetenskap och på grund av dess inneboende kunskaps- och vetenskapskritik fått ett perspektiv som forskare som gör att dessa frågor blivit en del av min forskning.⁴⁰

³⁸ Malmö universitets strategi 2025, <https://mau.app.box.com/s/6fl07uzaxekks1s54n6qsphr3h2156ii>

³⁹ Om kursen *Feminist Theories on Science and Knowledge* 2023, <https://mau.se/forskning/forskarutbildning/forskarutbildningskurser/#accordion-128323>

⁴⁰ E-postkorrespondens med Kristin Järvstad mars 2023.

Av de forskare som svarade på enkäten angav inte någon att de i sin forskning inkluderat grupper bortom det traditionella forskarsamhället eller samarbetat med marginaliserade forskare. Det är därför svårt att kartlägga i vilken utsträckning lärosätets forskare arbetar strategiskt med detta. Samma gäller för frågan om på vilka sätt hänsyn visas gentemot ursprungsbefolknings rättigheter och kunskapande i lärosätets forskning. För att närmare beskriva sådant arbete krävs vidare undersökningar. En pragmatisk tolkning av denna nyckelpelare är att den är mer relevant för en del av universitetets forskarpraktiker medan den är mindre relevant för andra, kanske på grund av universitets geografiska läge och kontext.

Förslag till framtida diskussion

För att kunna diskutera frågan kring öppen dialog med andra kunskapssystem närmare på lärosätet krävs mer utredning som inte ryms inom detta uppdrag. En omvärldsbevakning av hur andra lärosäten arbetar med stöd för detta skulle kunna vara en aktivitet för att komma vidare. Frågorna har också en direkt koppling till forskningsetik och metodologiska frågor och kan lyftas i fora relevanta för dessa.

2.3 Öppet engagemang från samhällsaktörer

Det öppna engagemanget från samhällsaktörer innefattar enligt Unesco de fyra delarna crowdfunding, crowdsourcing, vetenskapligt volontärarbete samt medborgarforskning. Målsättningen med denna nyckelpelare är enligt Unesco ”att göra vetenskapsprocessen mer inkluderande och tillgänglig för allmänheten”. Genom att använda metoder som crowdfunding, crowdsourcing och vetenskapligt volontärarbete kan aktörer utanför forskarsamhället inkluderas och genom öppna verktyg och arbetssätt ökas möjligheten för samarbete dem emellan. Forskare, beslutsfattare, yrkesutövare och allmänhet kan arbeta tillsammans. Genom att använda vetenskapliga metoder i kombination med öppna metoder (webbaserade plattformar, sociala medier, öppen hårdvara och mjukvara) ökar chanserna för interaktion mellan grupper. Resultaten från sådana samarbeten behöver också kunna standardiseras och bevaras för att bli möjliga att återanvända över tid, menar Unesco.

Begreppet crowdfunding kallas gräsrotsfinansiering på svenska och är en metod för att finansiera projekt eller idéer, vilket man gör genom att söka forskottsbetalning från intressenter, ofta via internet⁴¹. Crowdsourcing å andra sidan är en metod att lösa problem med, eller söka förslag till problemlösning från, flera parter. Med vetenskapligt volontärarbete menas att forskningsprojekt söker personer till att ingå i projektet och utföra forskningsuppgifter. Ofta fyller de i en ansökan med CV innan de får besked om eventuellt deltagande i projektet. Medborgarforskning (citizen science) är när ”forskare och frivilliga ’medborgare’ tillsammans tar fram

⁴¹ Wikipedia om gräsrotsfinansiering, <https://sv.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A4srotsfinansiering>

ny kunskap”⁴². I Sverige finns bland annat webbplatsen Medborgarforskning.se där projekt samlas och projekt kan startas⁴³. Portalen är tänkt att vara en resurs för alla som är intresserade av medborgarforskning. Fram tills nu verkar den mesta medborgarforskningen beskriven på portalen gjorts inom områdena biologi och miljöforskning, men utveckling sker inom både humaniora, samhällsvetenskap och medicin. En europeisk motsvarighet är plattformen *EU-citizen science*.⁴⁴

Enligt högskolelagen ingår det i högskolornas uppgift ”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”⁴⁵ så att samverka med samhället är något som är tänkt ingå i uppdraget.

I rapporten *Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen – en kartläggning och analys*⁴⁶ har Kungliga biblioteket använt sig av organisationen Vetenskap & Allmänhets kunskapsöversikt om medborgarforskning. I den framgår att definitionerna av medborgarforskning är många och att en gemensam definition hade underlättat för kommunikation och samarbeten för dem som utför medborgarforskning. Rapporten ger en grundlig genomgång av definitioner, aktörer, projekt, attityderna till och effekterna av medborgarforskning. I kunskapsöversikten används begreppet medborgarforskning för att inkludera både forskningsmetoder, samhälleligt engagemang men också ”civilsamhällelig mobilisering med data”.⁴⁷ I Sverige finns lärosäten som utforskat medborgarforskning inom ramen för öppen vetenskap. Som ett exempel nämner Linnéuniversitetet i sitt projektdirektiv för öppen vetenskap att man ska ”kartlägga förekomsten av allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen och eventuella behov av ytterligare verksamhet.”⁴⁸

2.3.1 Öppet engagemang från samhällsaktörer vid Malmö universitet

I den övergripande målsättningen för Malmö universitet enligt strategi 2025 nämns det öppna universitetet där ”utbildningen och forskningen är fler- eller tvärvetenskaplig, att den överbrygger organisatoriska gränser och att den samskapas med aktörer utanför universitetet.”⁴⁹ Vidare finns det goda exempel på förekomsten av medborgarforskning vid lärosätet. I enkätsvaren angav några forskare att samtal om och arbete med medborgarforskning pågår vid lärosätets olika områden. Ett exempel är forskaren Margareta Rämgård på Fakulteten för

⁴² *Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen – en kartläggning och analys*, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-696>

⁴³ Portalen Medborgarforskning.se: <https://medborgarforskning.se/>

⁴⁴ *EU-Citizen.science – för medborgarforskning i Europa*, <https://v-a.se/projekt/paverkan-och-utvecklingsarbete/eu-citizen-science/>

⁴⁵ Högskolelag (1992:1434), https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskolelag-19921434_sfs-1992-1434/

⁴⁶ *Allmänhetens delaktighet i forskningsprocessen – en kartläggning och analys*, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-696>

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ *Beslut om projektuppdrag i projektportföljen: Öppen vetenskap*, <https://lnu.se/globalassets/dokument---gemensamma/bibliotek/sektion-publicering/projektdirektiv-2023-04-05-rb-54.pdf>

⁴⁹ *Malmö universitets strategi 2025*, <https://mau.app.box.com/s/6fl07uzaxekks1s54n6qsphr3h2156ii>

hälsa och samhälle som under många år arbetat i området Lindängen och inkluderat allmänheten i sin forskning. Margareta Rämgård berättar,

Det öppna med forskningen om det betraktas i ett samhällsperspektiv är i praktiken att det är mer samhällsorienterat och öppet mot partners utanför akademien. I den formen är det tal om kunskapsmobilisering och inte om kunskapsöverföring – där kunskapen inte enbart har tolkningsföreträde i akademien utan där kunskap mobiliseras från olika källor [...] Malmö universitet har en lång tradition av att arbeta i detta öppna systemtänk vilket syns inte minst genom fakulteternas namn.⁵⁰

Vid besöken i forskningsnämnderna noterade vi att flera forskare var osäkra på begreppen kring medborgarforskning och att begreppen blandas ihop. Frågor fanns exempelvis kring vetenskapligt volontärarbete – om huruvida det utförs då man samarbetar med studenter som samlar in data.

Flera fakulteter, forskningsmiljöer och -plattformar vid lärosätet har projekt som involverar medborgarforskning, och också metoder som fungerar bra för denna typ av forskning. Projekten vid Fakulteten för teknik och samhälle, Collaborative future making, Institute of urban research och Living labs är några exempel.^{51 52 53}
⁵⁴ Portalen Medborgarforskning.se förtecknar inga projekt från Malmö universitet, men är en intressant samlingspunkt för medborgarforskning.⁵⁵

Förslag till framtida diskussion

Det finns flera goda exempel på medborgarforskning vid Malmö universitet som går i linje med Unescos definition att öppna upp och göra processen mellan forskare och allmänhet mer inkluderande. Samverkan med det omgivande samhället är en stark ådra genom lärosätets verksamhet och samverkan med externa aktörer existerar. Medborgarforskning av den typ som handlar om medborgarnas insamling av data har inte kunnat hittas i samma omfattning. Universitetsbiblioteket föreslår att följande frågor diskuteras vidare:

⁵⁰ E-postkorrespondens med Margareta Rämgård juni 2023.

⁵¹ *IoTas sida som nämner Citizen Science*, <https://mau.se/en/research/prominent-research/research-centres/internet-of-things-and-people/prototypes-products-and-services/>

⁵² *Om forskargruppen Collaborative future making*, <https://mau.se/en/research/research-groups/collaborative-future-making/>

⁵³ *Om forskningsprogrammet Institute for Urban Research*, <https://mau.se/en/research/prominent-research/research-programmes/institute-for-urban-research/>

⁵⁴ *Living labs*: <https://socialinnovation.se/malmo-living-labs-prisas/>

⁵⁵ *Organisationer som deltar i EU-Citizen-Science*, <https://eu-citizen.science/organisations>

- Hur kan Malmö universitet skapa en definition utifrån metoder och former för att få medborgarforskning att gälla något mer än det traditionellt naturvetenskapliga synsättet?

- Det finns en stark utveckling inom området medborgarforskning både nationellt och internationellt – hur behöver Malmö universitet förhålla sig till denna utveckling?

2.4 Öppen vetenskaplig kunskap

En av de fyra nyckelpelarna inom öppen vetenskap enligt Unesco är öppen vetenskaplig kunskap. Med öppen kunskap avser Unesco ”öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, forskningsdata, metadata, öppna lärresurser, mjukvara, källkod och hårdvara”. Dessa skall tillgängliggöras som allmän egendom eller med upphovsrätt och licens inom ramen för en öppen licens. Till denna nyckelpelare har Unesco fört även möjligheten att öppna upp forskningsmetodologier och utvärderingsprocesser.

Även på nationell nivå har delar av vetenskaplig kunskap behandlats tillsammans, till exempel under benämningen forskningsresultat. Då regeringen presenterade 2016 års forskningspolitiska proposition med en målbild för omställningen till öppen tillgång till forskningsresultat, inbegreps vetenskapliga publikationer, konstnärliga verk och forskningsdata.⁵⁶

Nedan beskrivs de underavdelningar som Unescos inkluderar i Öppen vetenskaplig kunskap ingående. Delarna har mycket gemensamt, till exempel betydelsen av licenser, beskrivning, spridning och lagring. Även FAIR är ett begrepp som är relevant för flera av delarna. Det anger en metod för på vilket sätt något skall tillgängliggöras, på engelska Findable, Accessible, Interoperable and Reusable (sökbara, tillgängliga, interoperabla och återanvändningsbara). Hur detaljerat de olika områdena inom öppen vetenskaplig kunskap beskrivs i följande avsnitt varierar, dels på grund av hur långt utvecklingen kommit, dels hur välutvecklat stöd som finns.

2.4.1 Vetenskapliga publikationer

Öppna vetenskapliga publikationer är en del inom öppen vetenskap där arbete bedrivits under lång tid i olika delar av världen utifrån premissen att statligt finansierad forskning ska komma alla till godo. De första öppna digitala arkiven och forskardrivna öppna tillgängliga tidskrifterna utformades under 1990-talet. 2001 formulerades för första gången gemensamma principer för att skynda på

⁵⁶ *Kunskap i samverkan - för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft*. Regeringens proposition 2016/17:50, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/proposition/kunskap-i-samverkan-for-samhallets-utmaningar_h40350/html/

utvecklingen mot öppen tillgång.⁵⁷ Vetenskapliga publikationer är, menar Unesco, vetenskapliga artiklar som genomgått peer review samt böcker, rapporter och konferenspublikationer med mera. Vetenskapliga publikationer finns ofta bakom betalväggar på förlagens plattformar och att forskningsresultat på detta sätt inte är tillgängliga för allmänheten går emot Unescos rekommendation. Publikationer kan tillgängliggöras via öppna arkiv eller öppna publikationsdatabaser. Sådana öppna plattformar, skriver Unesco, kan tillhandahållas av vetenskapliga sällskap, akademiska institutioner eller andra icke-vinstdrivande organisationer som verkar för att publikationerna skall vara öppet tillgängliga, men skall också kunna spridas och bevaras över tid. Öppna plattformar blir också en del av den öppna infrastruktur som eftersträvas för att skapa förutsättningar för öppen vetenskap.

I Sverige lämnade Vetenskapsrådet ett förslag på nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningsresultat till regeringen 2015. Den tog sin utgångspunkt i EU-kommissionens rekommendationer till medlemsstaterna.⁵⁸ Forskningspropositionen från 2020 gjorde gällande att vetenskapliga publikationer finansierade med offentliga medel skulle göras öppet tillgängliga senast 2021.⁵⁹ I rapporten *Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer*⁶⁰ skriver Kungliga biblioteket att publicering av öppet tillgängliga böcker behöver sättas i fokus samt att de finansiella aspekterna innebär en särskild utmaning. Från och med oktober 2022 kräver Vetenskapsrådet att även böcker och bokkapitel som är resultat av forskning finansierad av VR ska göras omedelbart öppet tillgängliga och de ska ha en CC-licens.⁶¹

2.4.1.1 Öppna vetenskapliga publikationer vid Malmö universitet

På Malmö universitet arbetar man med öppen tillgång till publikationer på olika sätt. Förutom att Strategi 2025 betonar att ett öppet vetenskapssystem ska utvecklas har universitetet sedan 2010 en open access-policy. Denna uppdaterades 2020. I policyn står att ”Malmö universitet vill skapa störst[a] möjliga tillgång till den forskning som publiceras vid lärosätet”.⁶² I årsredovisningen för Malmö universitet 2022 pekas policyn ut tillsammans med den universitetsgemensamma publiceringsfonden som exempel på hur lärosätet ”stödjer övergången till ett öppet vetenskapssystem.”⁶³

Sedan 2020 har Malmö universitet publiceringsplattformen DiVA som gör det möjligt att samla publikationer och tillgängliggöra dem i fulltext. 2022 års analys

⁵⁷ Budapest Open Access Initiative, <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

⁵⁸ Commission Recommendation on access to and preservation of scientific information, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012H0417>

⁵⁹ 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/>

⁶⁰ *Samordning av arbete för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer*, <https://um.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-660>

⁶¹ Vetenskapsrådets krav på publicering med öppen tillgång, <https://www.vr.se/soka-finansiering/krav-och-villkor/publicera-med-oppen-tillgang.html>

⁶² Policy gällande öppen tillgång till forskningspublikationer vid Malmö universitet (LED 2020/985), <https://mau.box.com/s/8mjqa7f9t3991q2y9f9j59ms7fpzfkpg>

⁶³ Årsredovisning Malmö universitet 2022, <https://mau.app.box.com/s/ud8mrssjgml3k4m4f9bd1ax1zypuio13>

av publicering vid svenska lärosäten (gjord av Kungliga biblioteket) visade att 86 procent av vetenskapligt granskade artiklar som publicerats av Malmö universitets forskare är öppet tillgängliga i någon form (34 procent av artiklarna var fritt tillgängliga via guld öppen tillgång, 40 procent via hybrid öppen tillgång, 12 procent via grön öppen tillgång). Dessa siffror, i likhet med svaren i vår enkät, visar att forskarna har god kännedom om och nyttjar publicering via öppen tillgång. Endast 13 procent av Malmö universitets publikationer bestod i analysen av låsta artiklar.⁶⁴ Tidigare bestod en stor andel av lärosätets öppna tillgång till vetenskapliga publikationer av grön öppen tillgång, det vill säga peer review-granskade manuskript uppladdade i lärosätets publikationsdatabas. Denna form har minskat i andel, mycket på grund av att det i Sverige idag finns möjlighet att gå med i Bibsams avtal med förbetald open access via ett flertal tidskriftsförlag och Malmö universitet deltar i de flesta av dessa. Avtalen är kostsamma men ökar tillgången till Malmö universitets forskningsresultat.⁶⁵

Malmö universitet har sedan 2015 också en universitetsgemensam publiceringsfond.⁶⁶ Där ansöker forskare om stöd för publiceringsavgift i tidskrifter med öppen tillgång (det som kallas guld OA) eller om stöd för publicering i OA-böcker. Fonden administreras och följs upp av biblioteket. Ekonomiskt stöd beviljas i de fall tidskriften eller förslaget möter de i riktlinjerna uppsatta kvalitetskraven.⁶⁷ Det har varit ett stadigt flöde av ansökningar till publiceringsfonden.⁶⁸ Fonden är ett viktigt instrument i att ge stöd till öppen tillgång i rena open access-tidskrifter, men också i att kommunicera med forskarna om kvalitativa open access-tidskrifter.

Att tillgängliggöra forskningsresultat genom universitetsdrivna, eller andra icke-kommersiella aktörer, är något som pekas ut som viktigt av Unesco och flera andra aktörer (tex Kungliga biblioteket, SUHF). Ett verktyg för arbetet med öppna vetenskapliga publikationer är den plattform för öppet tillgängliga tidskrifter som finns vid Malmö universitet via Open Journal Systems (OJS). En motsvarande lösning används även för böcker, kallad Open Monograph Press (OMP). Universitetsbiblioteket ger stöd i publiceringsprocessen samt tillgängliggörandet och långtidsbevarandet. I dagsläget finns två aktiva tidskrifter i OJS.⁶⁹ Det finns även andra universitetsdrivna öppet tillgängliga tidskrifter som inte nyttjar plattformen OJS vid lärosätet.⁷⁰

Det pågående projektet DIAMAS (med 24 organisationer från 12 europeiska länder) visar att samordning av publicering av öppet vetenskapliga tidskrifter skulle

⁶⁴ Öppen tillgång i siffror - statistik från Kungliga biblioteket, <https://www.kb.se/samverkan-och-utveckling/oppen-tillgang-och-bibsamkonsortiet/oppen-tillgang/oppen-tillgang-i-siffror.html>

⁶⁵ Malmö universitet, stöd för publiceringsavgifter, <https://medarbetare.mau.se/for-ditt-arbete/forskarstod/publicera#publiceringsavgifter>

⁶⁶ Publiceringsfonden startade 2014 som en pilot.

⁶⁷ Malmö universitet om publiceringsfonden, <https://medarbetare.mau.se/for-ditt-arbete/forskarstod/publicera#publiceringsfond>

⁶⁸ År 2016 gjordes en uppföljning av fonden, så även 2022 (ST 2022/105) och ytterligare en 2023.

⁶⁹ Open journal systems vid MAU, <https://ojs.mau.se/> Kommentar: Aktiva tidskrifter är JoTL och Educare.

⁷⁰ Exempelvis Idrottsforum.org

vara besparande genom att man då kan dela på både kostnader och kompetenser.⁷¹ Ett steg i denna riktning har tagits på nationell nivå genom inrättandet av plattformen Publicera, som är till för öppet tillgängliga vetenskapligt granskade tidskrifter⁷² och som också kan bli en samlade plats för sådana.

För att sätta öppen bokpublicering i fokus, finns också universitetets nybildade förlag Malmö University Press som inrättades i augusti 2022. Målet är att denna utgivning ska vara så tillgänglig och öppen som möjligt, bland annat genom att tidskrifter, monografier och antologier licensieras med CC-licens. Vidare är Malmö universitet medlemmar i Kriterium, en plattform för granskning, publicering och spridning av högkvalitativa vetenskapliga böcker.⁷³ I och med etableringen av Malmö University Press finns således möjlighet för Malmö universitets forskare att öppet publicera monografier, antologier och bokkapitel. Malmö University Press använder sig inte av BPC (book processing charge), till skillnad från många vetenskapliga förlag som ger ut böcker. Lärosätets publiceringsfond kan nyttjas vid behov av ekonomiskt stöd för BPC i öppet tillgängliga vetenskapligt granskade böcker, men då kostnaderna för dessa ofta är höga täcker fondens stöd ofta bara en bråkdel av hela kostnaden. Vad gäller bokpublicering finns heller inga nationella avtal att gå med i genom Bibsam och till skillnad från öppen tillgång för tidskriftsartiklar saknas en nationell strategi. Hur kraven på tillgängliggörande av böcker ska finansieras är i dagsläget oklart, många internationella initiativ finns och kommersiella bokförlag erbjuder olika sätt att tillgängliggöra böcker via olika avgifter. Hur övergången till öppen publicering i böcker ska gå till är en aktuell fråga för Universitetsbiblioteket och de många initiativen som pågår internationellt bevakas.

Rights retention strategy (RRS) är ett sätt att ge omedelbar öppen tillgång till publikationer utan godkännande från förlaget och under 2024 kommer Universitetsbiblioteket att utforska detta då det lyftes som en prioriterad fråga vid Universitetsbibliotekets kvalitetsdialog 2023. Genom tillämpning av RRS bibehåller upphovspersonen/personerna upphovsrätten till sin författarversion i stället för att skriva över den till förlaget och denna version kan sedan tillgängliggöras via uppladdning i lärosätets publikationsdatabas (även kallad grön öppen tillgång).⁷⁴

Förslag till framtida diskussion

Malmö universitet arbetar i stor utsträckning med öppen tillgång till vetenskapliga publikationer i linje med Unescos definition. Det finns etablerat stöd och arbete kring att göra olika vetenskapliga publikationer fritt tillgängliga med omedelbar

⁷¹ Om projektet DIAMAS (*Developing Institutional Open Access Publishing Models to Advance Scholarly Communication*): <https://diamasproject.eu/consortium/>

⁷² Plattformen Publicera för öppet tillgängliga tidskrifter, <https://publicera.kb.se/>

⁷³ Malmö universitet betalar 50 000 kr årligen. Kriterium: <https://www.kriterium.se/>

⁷⁴ Om Rights retention strategy: <https://www.coalition-s.org/rights-retention-strategy/>

öppen tillgång i synnerhet gällande vetenskapliga artiklar. För att arbeta vidare med frågorna föreslår Universitetsbiblioteket att följande diskuteras:

- *Hur vill Malmö universitet utveckla arbetet med och underlätta finansiering av att öppet tillgängliggöra böcker och bokkapitel?*

- *Hur kan Malmö universitet utveckla och stärka flera vägar till öppna publikationer till exempel genom att främja utgivning på icke-vinstdrivande förlag?*

2.4.2 Öppna forskningsdata

Unesco beskriver öppna forskningsdata som ”bl.a. digitala och analoga data, såväl i form av rådata som i bearbetad form, och tillhörande metadata samt siffrvärden, arkivmaterial i textform, bild- och ljudmaterial, protokoll, analyskod och arbetsflöden som öppet kan användas, återanvändas, bevaras och vidare distribueras av vem som helst, förutsatt att källan anges”.⁷⁵ Öppna forskningsdata skall vara tillgängliga i ett lämpligt och användarvänligt, människo- och maskinläsbart och direkt användbart format. Öppenheten skall bland annat vara i enlighet med principer för specifik och generell dataförvaltning, i synnerhet FAIR-principerna om sökbara, tillgängliga, kompatibla och återanvändbara data.

Inom området öppna forskningsdata finns en rad internationella och nationella initiativ. Kring år 2015 började internationella finansiärer införa datapolicyer i Europa. Till exempel införde EU ett pilotprojekt som medförde att en del finansierade forskningsprojekt behövde skriva datahanteringsplan och tillgängliggöra forskningsdata.⁷⁶ Forskningsdata ingick i tidigare nämnda forskningspolitiska proposition från 2016 i vilken tio år (det vill säga omställningen till öppen tillgång till forskningsdata skulle vara genomförd i Sverige.⁷⁷ I SUHF:s vägledning för hur öppen vetenskap ska implementeras från 2022 deklarerar att Sveriges lärosäten skall vara en del av ett öppet vetenskapssystem vilket bland annat innebär .⁷⁸ Hur forskningsdata skall implementeras nationellt är också ett prioriterat område i Kungliga bibliotekets förslag till nationella riktlinjer för öppen vetenskap.⁷⁹

Att göra forskningsdata tillgängliga kräver en rad överväganden eftersom de kan vara känsliga eller innehålla personuppgifter. I Riksrevisionens nyligen publicerade rapport *Informationssäkerhet vid universitet och högskolor – hanteringen av*

⁷⁵ <https://unesco.se/wp-content/uploads/2022/11/Unescos-rekommendation-om-oppen-vetenskap.pdf>

⁷⁶ *The Open Research Data Pilot*, <https://data.europa.eu/data/datasets/open-research-data-the-uptake-of-the-pilot-in-the-first-calls-of-horizon-2020?locale=en>

⁷⁷ *Kunskap i samverkan - för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft*. Regeringens proposition 2016/17:50. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/proposition/kunskap-i-samverkan-for-samhallets-utmaningar_h40350/html/

⁷⁸ *Vägledning för implementering av färdplan för öppen vetenskap*, sid. 4. [Vagledning-for-implementering-av-fardplan-for-oppen-vetenskap-Antagen-av-SUHF:s-styrelse-220630.pdf](#)

⁷⁹ *Nationella riktlinjer för öppen vetenskap*. Förslaget var under öppen konsultation under oktober 2023 https://www.kb.se/download/18_d8a384b18acfe2ed53197a/1696324031456/Forslag-till-Nationella%20riktlinjer-for-oppen%20vetenskap-2023-10-03.pdf

skyddsvärda forskningsdata granskas hanteringen av skyddsvärda forskningsdata och informationssäkerhet vid universitet och högskolor.⁸⁰ Här påpekas att korrekt hantering av forskningsdata är en aspekt som ofta innebär i relation till graden av öppenhet.

2.4.2.1 Öppna forskningsdata vid Malmö universitet

På lärosätet pågår i dagsläget en rad aktiviteter för att göra det möjligt för forskarna att göra forskningsdata öppna. Forskningsfinansiärers ökade krav på upprättande av datahanteringsplaner har medfört att flera av lärosätets stödfunktioner noterat en ökad efterfrågan på stöd i framtagandet av sådana. På biblioteket har man märkt att många forskare känner osäkerhet och bristande kunskap inför vad de nya kraven innebär. I mötet med forskningsnämnderna framkom också att det finns missuppfattningar, till exempel att forskare skall komma att "tvingas" göra insamlade forskningsdata tillgängliga, blotta informanter och därmed gå emot forskningsetiska regler. De krav som en del vetenskapliga tidskrifters infört på att forskningsdata skall tillgängliggöras vid publicering leder också till att forskare behöver hjälp och kontaktar biblioteket. Arkivfunktionen på lärosätet uppger att de på samma sätt under senare år noterat en liknande ökning av frågor kring datahantering, främst gällande arkivering, gallring och flyttning (till andra universitet) av forskningsdata.

Vicerektor för digitalisering vid Malmö universitet, Andreas Jacobsson, uttryckte under ett samtal oro för hur forskningsdata hanteras på lärosätet. I sökandet efter ny kunskap använder forskare ibland de lagringslösningar som ligger närmst till hands utan att tänka på till exempel GDPR eller arkivlagen. Dessutom är det för många forskare redan idag naturligt att dela sina data med andra, över landgränser och discipliner, eftersom öppenhet är tradition inom deras område och de är vana vid internationella samarbeten. Detta faktum menar Andreas Jacobsson är något som dessvärre kommer behöva förändras, mycket på grund av Rysslands invasion av Ukraina och det säkerhetspolitiskt instabila läget omkring Sverige; forskningsdata skall fortsätta delas och göras tillgängliga men de "måste vara reglerat öppna".⁸¹ Denna problematik kring internationalisering, forskningsdata och samhällets säkerhet lyfts även i Riksrevisionens ovan nämnda rapport.⁸²

För att understödja arbetet med tillgängliggörande av forskningsdata undertecknade lärosätet ett samverkansavtal med Svensk nationell datatjänst (SND) under 2020 som syftade till att utveckla arbetet med "att göra forskningsdata tillgängliga i enlighet med FAIR-principerna och principen om öppen tillgång till

⁸⁰ *Informationssäkerhet vid universitet och högskolor – hanteringen av skyddsvärda forskningsdata* (RiR 2023:20), <https://www.riksrevisionen.se/rapporter/granskningsrapporter/2023/informationssakerhet-vid-universitet-och-hogskolor---hanteringen-av-skyddsvarda-forskningsdata.html>

⁸¹ Samtal med Andreas Jacobsson november 2023.

⁸² *Informationssäkerhet vid universitet och högskolor – hanteringen av skyddsvärda forskningsdata* (RiR 2023:20), <https://www.riksrevisionen.se/rapporter/granskningsrapporter/2023/informationssakerhet-vid-universitet-och-hogskolor---hanteringen-av-skyddsvarda-forskningsdata.html>

forskningsdata.”⁸³ Lärosätet har därigenom åtagit sig att se till att det finns en särskild utsedd stödfunktion med långsiktigt uppdrag att tillgängliggöra forskningsdata. I dagsläget har stödet sin hemvist på Universitetsbiblioteket.

Av de fem tidigare nämnda pågående rektorsuppdragen inom kärnfacilitet är två helt eller delvis inriktade på att utveckla stöd för hantering och tillgängliggörande av forskningsdata.⁸⁴ Rektorsuppdragen omfattar bland annat kompetensutveckling av personal, utbildningsinsatser för forskare och doktorander samt framtagande av en forskningsdatapolicy för universitet. En forskningsdatapolicy är något SUHF lyfter i rekommendationerna för öppen vetenskap. Beredning pågår för att en forskningsdatapolicy ska kunna beslutas 2024. Som en samlad fortsättning på rektorsuppdragen har rektor fattat beslut att inrätta ett nytt forskarstöd, Kärnfacilitet för forskningsdata och dataanalys, som ny funktion vid universitet. Denna syftar bland annat till att ge ett ” forskningsnära individuellt stöd” inom forskningsdatahantering.⁸⁵ Lärosätets arkivfunktion, jurist, etikråd, IT-avdelning samt bibliotek kommer alla vara involverade i arbetet eftersom både samarbete dem emellan och många olika kompetenser är avgörande för att kunna göra forskningsdata tillgängliga enligt FAIR-principerna.

Betydelsen av en långsiktig finansiering av stöden för forskningsdata har redan påtalats i det universitetsövergripande arbetet. Alla inblandade funktioner behöver tillräckliga resurser för att klara av att utföra stödverksamheten. Även om en kärnfacilitet som stödjande forskningsinfrastruktur är ett viktigt verktyg för att realisera målet med att göra forskningsdata tillgängliga, måste man inse att för flertalet forskare innebär öppen vetenskap att de behöver införliva helt nya datapraktiker vilket tar tid. Att realisera målet att forskningsdata skall göras tillgängliga brett över alla lärosätets discipliner år 2026 tycks därför, trots alla insatser, vara en alltför snäv tidsram. Behovet av stöd för dessa frågor har ökat men det är värt att påtala att det i praktiken ännu är sällan som forskningsdata tillgängliggörs. Det kan bero på att kraven som införts på detta för finansierade forskningsprojekt är ganska nya. Därtill behandlar nästan all forskning vid lärosätet personuppgifter, vilket gör det komplicerat att tillgängliggöra forskningsdata. I de flesta styrdokument gällande hantering av forskningsdata är det dock ”As open as possible, as closed as necessary”⁸⁶ som blivit ledstjärnan för hur data skall göras öppna; tillgängliggörande kan därmed innebära att data endast gjorts sökbara i arkiv men att en sekretessprövning måste ske innan de kan utlämnas.

⁸³ Samverkansavtal mellan Svensk nationell datatjänst (SND) vid Göteborgs universitet och Forskningshuvudmannen Malmö universitet om förmedling och tillgängliggörande av forskningsdata för vidarenyttjande (LED 2022/853). Avtalet gäller till och med 2026.

⁸⁴ Kärnfacilitet för forskningsinfrastruktur 2022–2023 – hantering av forskningsdata (LED 2021/1338) samt Deltagande i forskningsinfrastrukturen Svensk Nationell Datatjänst 2022–2023 (LED 2022/223).

⁸⁵ Inrättande av Kärnfacilitet för forskningsdata och dataanalys, beslutat november 2023 (LED 2023/1061).

⁸⁶ Denna princip för hur forskningsdata skall tillgängliggöras är utbredd och återfinns till exempel i EUs policy för öppen vetenskap, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en

Förslag till framtida diskussion

För frågan om öppna forskningsdata är stödet för detta på universitetet sammanfattningsvis på god väg; flera initiativ har tagits och en samlad stödfunktion etableras inom kort. Eftersom det är viktigt att vara beredd på forskares och doktoranders ökade efterfrågan av stöd, föreslår Universitetsbiblioteket att följande diskuteras:

- Hur kan Malmö universitet säkerställa att stödet för öppna forskningsdata kan skalas upp när behoven ökar?

2.4.3 Öppna lärresurser

Unesco beskriver öppna lärresurser (open educational resources, OER) som “undervisnings-, lärande- och forskningsmaterial, oavsett medium (digitalt eller annat), som är allmän egendom eller som har publicerats inom ramen för en öppen licens och som andra kostnadsfritt och antingen utan begränsning eller med avgränsade begränsningar kan få åtkomst till, använda, anpassa och distribuera vidare”.

Redan i Unescos Recommendation on Open Educational Resources (Unesco, 2019)⁸⁷ framhålls att öppna lärresurser är en viktig beståndsdel för att nå de globala hållbarhetsmålen. Öppna lärresurser kopplas även till allas rätt till utbildning, varför de bör göras tillgängliga och inkluderande för alla. Medlemsstaterna uppmanas därför att stödja utvecklingen för öppna lärresurser och skapa nationella strategier för spridning och användning. En ökad användning öppna lärresurser har inte enbart betydelse i att de ökar tillgänglighet för studenter/och eller allmänhet – de kan potentiellt vara tidsbesparande och kvalitetshöjande för enskilda lärare, som kan återanvända kvalitativa resurser från andra.

Öppna digitala lärresurser är inget prioriterat område i Sverige och begreppet kan inte anses förankrat hos svenska lärosäten. Frågan har dock aktualiserats i samband med omställningen till ett öppet vetenskapssystem samt ett ökat användande under pandemin. Inom ramen för uppdraget för öppen vetenskap genomförde Kungliga biblioteket en analys och kartläggning av användandet av öppna lärresurser (Kungliga biblioteket, 2022)⁸⁸ vars resultat tog med in i arbetet med nationella riktlinjer. SUHF har inrättat en tillfällig arbetsgrupp för öppna lärresurser (2023-2024) vars uppdrag bland annat är att utarbeta förslag till rekommendation för nationell samordning och långsiktig struktur, se över incitament för lärare att skapa och återanvända lärresurser, undersöka ekonomiska och juridiska hinder samt kartlägga plattformar för spridning.⁸⁹

⁸⁷ UNESCO Recommendation on Open Educational Resources (OER), <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

⁸⁸ Öppna lärresurser - en kartläggning och analys, <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kb:publ-691>

⁸⁹ Om SUHFs arbetsgrupp för öppna lärresurser, <https://suhf.se/arbetsgrupper/arbetsgrupp-for-oppna-larresurser/>

Såväl Kungliga biblioteket som SUHF pekar på att det saknas målsättning, styrdokument och incitament för delning och användning av öppna digitala lärresurser på lärosätena. För att främja utvecklingen av öppna lärresurser krävs en samlad struktur och samarbete mellan olika intressenter. Det pekas också på behovet av kompetensutveckling kring upphovsrätt och licenser och här tangeras ofta diskussionen och tolkningen av det så kallade lärarundantaget. I Kungliga bibliotekets förslag till nationella riktlinjer för öppen vetenskap är öppna lärresurser ett av de prioriterade områdena. Målen är här inte tydligt framskrivna utan kan mer ses som ett sätt att tydliggöra öppna lärresurser som en viktig del av öppen vetenskap. Ett av målen är ”att universitet och högskolor främjar framtagandet och användningen av öppna lärresurser för att bidra till spridning av forskningsbaserad kunskap och möjliggöra livslångt lärande”. Detta kan bland annat göras genom att erbjuda kompetenshöjande insatser och stöd för universitetslärare men också genom att involvera öppna lärresurser i diskussionen kring öppen vetenskap.

Vidare behandlas öppna kursböcker inom detta mål och det skrivs fram att ”öppet tillgängliga kursböcker har stor potential för studenter vid universitet och högskolor att få tillgång till anvisad litteratur”.⁹⁰ Detta är ytterligare något som kan främja ett öppet vetenskapssystem och ge alla studenter möjlighet att utan kostnad och på ett enkelt sätt få tillgång till kurslitteratur. Kurslitteratur köps idag i elektroniskt format i de fall sådant finns. Dessa är dock dyra i inköp och de stora svenska förlagen som ger ut kurslitteratur erbjuder inte elektroniska versioner för biblioteksinköp. Behovet av öppet tillgänglig kurslitteratur kan därför ses som stort och betydande ur ett perspektiv av likvärdig tillgång för studenter. I Sverige har Stockholm University Press påbörjat ett arbete med att ge ut öppen kurslitteratur, i form av vetenskapligt granskade böcker. Internationellt finns det även flera exempel på universitetsförlag som inkluderar kurslitteratur i sin utgivning.

2.4.3.1 Öppna lärresurser vid Malmö universitet

På Malmö universitet finns goda förutsättningar att arbeta med öppna digitala lärresurser, såväl tekniskt som pedagogiskt. I Strategi 2025 lyfts deltagande och det livslånga lärandet vilka är områden som direkt har att tjäna på en ökad satsning på öppna lärresurser. Ett prioriterat mål är också ”Fortsätta satsningar för att utveckla och ta tillvara den pedagogiska kompetensen – däribland digital kompetens för blandat lärande – hos undervisande personal”. Dit går att koppla de vinster som finns med att skapa och återanvända öppna lärresurser.

Pedagogiskt och tekniskt stöd finns på CAKL, UB och IT (IT-pedagogerna), vars medarbetare samlas i Medieverkstaden och där stöd ges från en pedagogisk

⁹⁰ Nationella riktlinjer för öppen vetenskap: Förslag under öppen konsultation 3 oktober- 3 november 2023, <https://www.kb.se/download/18.d8a384b18acfe2ed53197a/1696324031456/Forslag-till-Nationella%20riktlinjer-for-oppen%20vetenskap-2023-10-03.pdf>

utgångspunkt. Den tekniska utvecklingen, digitaliseringen och förändrade undervisningspraktiker under pandemin bör rimligtvis ha ökat lärarnas produktion av digitala läresurser, men hur återanvändningen av andras material, grad av öppenhet och var tillgängliggörandet sker är svårt att få en bild av. Det går anta att användande och tillgängliggörande på Malmö universitet till stor del ligger på enskilda lärare som intresserar sig för området. Ett exempel är projektet The Value Sensitive Design in Higher Education (VASE) project (2018-2021)⁹¹ där en öppen läresurs med undervisningsmaterial för designlärare togs fram. Detta presenterades också av Elisabet M Nilsson (KS) på SUHF:s Seminarium #5 om öppen vetenskap: Öppna läresurser – utmaningar och möjligheter.⁹²

För att stärka användandet av öppna läresurser krävs stöd i upphovsrättsliga frågor, stöd och incitament för användning och utveckling av digitalt undervisningsmaterial, samt att den kvalitativa och tidsbesparande nyttan tydliggörs för såväl ledning som lärare.

En förutsättning för ett bra arbete med öppna läresurser är att de ges en öppen licens. Frågor om öppna läresurser och frågor kring upphovsrätt samt nyttjanderätt kan därför komma att aktualiseras om användningen ökar. Våren 2023 antog Malmö universitet en policy avseende immateriella rättigheter vilken bland annat klarlägger universitetets nyttjanderätt av material som framställts inom lärares anställning inom forskning eller utbildning.⁹³ Behovet av en IP-policy beskrivs enligt en nyhet för medarbetare vara att blandformer för lärande och öppen vetenskap varit ett fokusområde under flera år. Policyn är inte avsedd att påverka lärarnas rätt att utforma sin undervisning eller forskning. Hantering av öppna digitala läresurser preciseras inte. Detta kan jämföras med Linnéuniversitetets policy för digitalt undervisningsmaterial (2014) där öppna läresurser nämns explicit och kontextualiseras med Unescos rekommendationer; "Linnéuniversitetet verkar för att undervisningsmaterial som produceras vid lärosätet ska vara tillgängligt som öppna läresurser" och därav rekommenderas också cc-licensiering (CC BY-NC-SA).⁹⁴

På Malmö universitet används MauPlay för inspelning, delning och lagring av mediefiler. Någon annan samlad ingång för läresurser producerade på lärosätet saknas och resurserna tillgängliggörs i stället på olika plattformar. I play-tjänsten finns en möjlighet att licensiera materialet, men vi finner inget exempel på att detta görs. Läresurser tillgängliggörs även i lärplattformen Canvas, men blir då endast tillgängliga för studenter på kursen. Canvas kan därför både ses som något som

⁹¹ VASE, <https://vase.mau.se/>

⁹² Seminarium #5 om öppen vetenskap: Öppna läresurser – utmaningar och möjligheter, <https://suhf.se/aktiviteter/seminarium-5-oppna-larresurser-presentation-och-synpunktsinhamtning-pa-forslag-till-rekommendation/>

⁹³ Policy avseende immateriella rättigheter (LED 2022/69), <https://mau.app.box.com/s/wawsvwtiswo4z2iy7rbx43j8u9asxjkk>

⁹⁴ Policy för Linnéuniversitetets publicering av digitalt undervisningsmaterial, <https://lnu.se/contentassets/699179ee71d74f6eb65acba622c6fbc5/policy-for-publicering-av-digitalt-undervisningsmaterial.pdf>

underlättar för tillgängliggörandet av läresurser, samtidigt som det begränsar möjlighet för återanvändning utanför en redan bestämd målgrupp.

Som nämnts ovan så pågår en diskussion och enskilda initiativ kring öppen digital kurslitteratur. Idag skulle denna typ av publikation kunna primärpubliceras till exempel i DiVA, men då helt utan stöd i produktionsprocessen. Universitetets förlag Malmö University Press ger idag enbart ut vetenskapligt granskade böcker och i skriftserier och är därför inte aktuell för denna typ av utgivning utifrån dagens förutsättningar.

Förslag till framtida diskussion

Sammantaget kan man konstatera att mycket av det stöd och den kompetens som behövs för ett strategiskt och bra arbete med öppna läresurser idag redan finns på universitetet. Dock saknas ett samlat grepp och incitament för att dela och återanvända läresurser. För det vidare arbetet föreslår Universitetsbiblioteket att följande frågor diskuteras:

- *Utifrån SUHF:s pågående arbete – var hör frågan om öppna läresurser hemma på Malmö universitet?*
- *Hur kan Malmö universitet utforska utgivning av öppen svensk kurslitteratur tillsammans med andra lärosäten nationellt?*

2.4.4 Programvara med öppen källkod och öppen hårdvara

Såväl öppen källkod som hårdvara kan innefatta själva forskningspraktiken, men det kan också syfta på infrastrukturer som använder sig av öppen hård- och/eller mjukvara vilket kan vara svårt att särskilja. Att dela och tillgängliggöra källkod har en lång historia i och med open source-rörelsen, som i vissa delar vilar på samma värdegrund som öppen vetenskap. I en kontext av öppen vetenskap är definitionen av öppen källkod och hårdvara snävare då det här handlar om användandet i en vetenskaplig kontext, för reproducerbarhet och återanvändande. Kod och hårdvara är som sådan ett exempel på vetenskaplig output som kan citeras och till exempel ges betydelse för meritering.

Definitionen från Unesco för programvara och öppen källkod lyder som följer

mjukvara vars källkod görs allmänt tillgänglig, i rätt tid och på ett användarvänligt sätt, i människo- och maskinläsbart och modifierbart format, inom ramen för en öppen licens som ger andra rätt att använda, få åtkomst till, modifiera, expandera, studera, skapa andrahandsverk av och sprida programvaran och dess källkod, konstruktion eller ritning.

Öppen hårdvara beskrivs vara något ”som generellt innefattar konstruktionsspecifikationerna för ett fysiskt föremål som licensieras på sådant sätt att föremålet kan studeras, modifieras, skapas och spridas av vem som helst och ge så många människor som möjligt möjlighet att bygga upp, strukturera om och dela med sig av sina kunskaper om konstruktion och funktion i fråga om hårdvara.” I Wikipedia exemplifieras att öppen hårdvara kan vara kretskortslayout, kopplingsscheman, materiallistor, hårdvarubeskrivande språk och annat.⁹⁵

Även om open source-rörelsen har en lång historia och att användningen av källkod och hårdvara är essentiell för att kunna bedriva forskning så är inte detta område lika självklart diskuterat i en öppen vetenskaps-kontext. Unesco tar i dokumentet *Supporting open hardware for open science* upp vikten av att öppen hårdvara erkänns som en del av öppen vetenskap och blir en naturlig del av diskussionen, till exempel genom att inkorporeras i riktlinjer och policyer: ”As an integrated dimension of open science, open science hardware can support better, more equitable and efficient knowledge production.”⁹⁶

Precis som inom de andra delarna inom öppen vetenskaplig kunskap är licensiering viktig. Det saknas dock konsensus om vilken licens som bör användas. En vanlig rekommendation för källkod är att använda en av de licenser som godkänns av Open Source Initiative (OSI).⁹⁷ I de fall källkod delas görs det ofta på plattformar som exempel GitHub, Zenodo och Open Science Framework (OSF). För öppen hårdvara finns exempel på licenser specifikt framtagna för hårdvara, men CC-licens verkar vara den vanligast förekommande. Hårdvara omfattas immaterialrättsligt inte utav upphovsrätten utan av patent. Dessutom finns det tydligare kopplingar till innovation och kommersialisering vilket även det kan orsaka en spänning.

Ett exempel på ett svenskt lärosäte som integrerar öppen kod i sina råd till lärosätet är Stockholms universitet, med syftet att publicera så FAIR som möjligt. Bland annat nämns i råden att det är viktigt med permanenta identifierare och bra metadata för beskrivning samt att mjukvara som produceras i forskningsprojekt vid Stockholms universitet bör ges en användarlicens för öppen källkod.⁹⁸ Ytterligare ett exempel finns hos Utrecht University, som menar att man behöver dela publikationer och data för att kunna reproducera vetenskap, men man behöver också dela metoder. När metoderna fångas upp av datorkod finns det möjlighet att verifiera och reproducera resultat. Utrecht menar vidare att välskriven kod kan återanvändas och byggas vidare på.⁹⁹ Det stöd som ges organiseras vid nämnda lärosäten via forskningsdatastödet.

⁹⁵ Wikipedia om öppen hårdvara, https://sv.wikipedia.org/wiki/%C3%96ppen_h%C3%A5rdvara

⁹⁶ *Supporting open hardware for open science*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386890>

⁹⁷ Licenser open source, <https://opensource.org/licenses/>

⁹⁸ Stockholms universitets Råd för publicering av programkod (software), [https://www.su.se/medarbetare/r%C3%A5d-st%C3%B6d/forskning/forskningsdata/publicera-data#R%C3%A5d%20f%C3%B6r%20publicering%20av%20programkod%20\(software\)](https://www.su.se/medarbetare/r%C3%A5d-st%C3%B6d/forskning/forskningsdata/publicera-data#R%C3%A5d%20f%C3%B6r%20publicering%20av%20programkod%20(software))

⁹⁹ *Publishing code and software*, <https://www.uu.nl/en/research/research-data-management/tools-services/software-and-computing/publishing-code-and-software>

Att tillgängliggöra källkod som skapas i den vetenskapliga processen är således en viktig del för transparens och reproducerbarhet. Även om principerna för öppen källkod till stor del är gemensamma med de andra delarna av öppen vetenskaplig kunskap så skiljer det sig på vissa plan. Öppen källkod har en lång tradition av att dela och öppet granska källkod, samt plattformar för detta, till exempel ovan nämnda GitHub, Zenodo och Open Science Framework (OSF). Gällande licenser finns ingen konsensus kring vilken som bör användas, utan rekommendationen är att använda en av de licenser som godkänns av Open Source Initiative (OSI).¹⁰⁰

2.4.4.1 Programvara med öppen källkod och öppen hårdvara vid Malmö universitet

Det finns vid lärosätet ingen övergripande policy eller checklista för att hantera öppen källkod, vilka licenser som ska användas, rekommenderat repositorium eller identifierare. Hur detta görs styrs förmodligen av normer och tradition inom olika discipliner/ fakulteter och enskilda forskare. I det fall stöd finns så ligger det inom fakultet/ institution men exempel på detta har inte identifierats under arbetet med kartläggningen.

Exempel finns på delad källkod och det hänvisas då till osf.io eller github. Även om registrering av källkod och öppen hårdvara är teoretisk möjlig i DiVA så lämpar sig inte plattformen för detta.

Malmö universitet har flera exempel på projekt som innehåller öppen källkod/ och eller öppen hårdvara. Forskaren David Cuartielles på Fakulteten för kultur och samhälle har varit med och skapat tekniken Arduino där ”all hårdvara, mjukvara och dokumentation är öppen källkod vilket innebär att användarna kan nyttja, modifiera och dela med sig av tekniken till andra användare”.¹⁰¹ Ytterligare exempel är luktmaskinen Excerscent, där såväl källkod som hårdvara delas öppet för andra att ta del av och vidareutveckla användningsområdet.¹⁰²

På Fakulteten för teknik och samhälle (TS) finns andra exempel där forskare gör källkod öppen. Även om endast en av de tillfrågade i enkäterna svarade att hen delat öppen källkod så svarade flera av TS representanter att detta diskuterades på institutionen, vilket inte angavs i svaren från de andra fakulteterna. Även om vi kan anta att kod som en del av forskningsmetoden är vanligast inom TS så bör det också finnas exempel på detta hos dem som använder kvantitativa metoder på lärosätet och detta kan förmodligen också kopplas till kulturförändring. För att kunna uttala oss mer ifall källkod delas, var och hur det licensieras behövs detta undersökas vidare. Utifrån en sådan genomgång skulle också frågan om eventuellt behov av stöd och rekommendationer kunna uppkomma.

¹⁰⁰ OSI Approved Licenses, <https://opensource.org/licenses/>

¹⁰¹ Malmö universitet – då och nu, <https://mau.se/om-oss/tidslinje/>

¹⁰² Excerscent: <https://osf.io/kwftm/>

Förslag till framtida diskussion

Sammanfattningsvis hittar vi på lärosätet både intresse och goda exempel på öppen hårdvara, men inget samordnat grepp eller någon gemensam målsättning. För att arbeta vidare med frågorna föreslår Universitetsbiblioteket att följande diskuteras:

-Behövs det samordning och stöd för öppen källkod och hårdvara?

-Hur kan Malmö universitet hantera den eventuella spänningen mellan forskningens kommersialisering och innovation kontra öppenhet och transparens?

3. Sammanfattning och avslutande reflektioner

Idag förespråkas en rörelse mot att bedriva forskning i linje med idén om öppen vetenskap på en rad olika nivåer, nationellt, internationellt och institutionellt. Att realisera idén om öppen vetenskap med alla de olika delar som samlats inom begreppet är ett gigantiskt projekt. Genom denna kartläggning tar Malmö universitet ett första steg mot ett helhetsgrepp om vad öppen vetenskap betyder för lärosätet idag; att undersöka hur våra forskare arbetar med de områden som Unesco inkluderar i begreppet och om stöd finns. Syftet är att ”få en bättre inblick i vad som görs för att kunna identifiera framtida fokusområden”.

Kartläggningen har utgått från Unescos breda definition av öppen vetenskap som är inkluderande och skapad i och för en global kontext. Det har medfört att vi behövt sätta oss in i och förstå definitionen för att kunna försöka identifiera om arbete inom paraplybegreppet pågår. Forskningspraktiker skiljer sig vidare mycket åt mellan olika discipliner och forskningstraditioner, något som även framkommit i denna kartläggning. Olika forskningsområden intresserar sig för olika delar av öppen vetenskap och har därför kommit olika långt. Samma gäller det universitetsgemensamma stödet för öppen vetenskap som också är mer utvecklat inom vissa områden. I vår genomgång av Unescos definitioner av de olika delarna har det blivit tydligt att öppenhet är relationellt; vad som avses med öppenhet skiljer sig åt beroende på vilken aktivitet man talar om. Graden av öppenhet som är möjlig att uppnå visade sig också för vissa delar kunna påverkas av det instabila säkerhetspolitiska läget, till exempel för forskningsdata.

Att arbeta för ett öppet vetenskapssystem innebär en genomgripande kulturförändring och en ny norm för hur forskning skall bedrivas. I Kungliga bibliotekets förslag till nationella riktlinjer sammanfattas tydligt de många delar – aktörer, stöd, ansvar, teknik, kunskap och beteenden – som tillsammans behöver samverka,

*Alla dessa organisationer som bedriver
forskningsverksamhet har ett ansvar som
arbetsgivare och aktörer inom forsknings- och
innovationssystemet att främja öppen vetenskap. Det
handlar om konkret stöd i form av kunskap och
kompetens, liksom tekniska verktyg av olika slag,
biblioteken med deras olika tjänster, plattformar och
lagringsutrymme, men även om utformande och*

*implementering av normer och regler, om
information och utbildning, m. m.*¹⁰³

Malmö universitet verkar i en kontext där omgivande parter driver på förändring mot ett öppet vetenskapssystem genom beslut om vittgående riktlinjer, till exempel internationellt genom Europeiska unionens policy för öppen vetenskap och nationellt i de senaste forskningspropositionerna. Detta medför att lärosätets forskare allt oftare stöter på nya krav på öppenhet i forskningsprocessen, bland annat när de söker forskningsmedel. Samtidigt är forskare själva också pådrivande för öppenhet i olika delar, till exempel för tillgängliggörandet av öppen källkod. För att Malmö universitet ska kunna förflytta sig mot ett öppet vetenskapssystem och utforma ett förhållningssätt till de kommande nationella riktlinjerna behövs en fortsatt diskussion om i vilken form arbetet ska fortskrida. Implementering av öppen vetenskap som en ny norm för forskningen kräver både kulturförändring, incitament och stöd som centrala delar för genomförandet. I förslaget till de nationella riktlinjerna har Unescos rekommendationer anpassats efter den svenska kontexten och ett urval gjorts av prioriterade områden. Tidsramarna har i förslaget satts ganska långt fram eftersom det för några delar inom öppen vetenskap inte funnits mål sätta förut och Kungliga biblioteket skriver att omställningen som helhet bör vara genomförd år 2030. KB vill tydligt knyta an till utvecklingen för öppen vetenskap med utvecklingen mot FN:s globala hållbarhetsmål, vilka har samma tidsram.¹⁰⁴

Det finns flera olika exempel på hur arbetet kan samordnas på lärosätesnivå från andra universitet. På Lunds universitet etablerades under 2023 en arbetsgrupp för öppen vetenskap med uppgift att ”bevaka och analysera frågor gällande öppen vetenskap /.../ bereda ärenden till forskningsnämnden och vara ett forum för diskussion.”¹⁰⁵ Linnéuniversitet har ett pågående projektuppdrag, med fem delprojekt, för öppen vetenskap. Vid Umeå universitet fungerar Open Science Community Umeå (OSCU) som en plattform där forskare, professionella och studenter kan mötas, diskutera och samarbeta.¹⁰⁶ Ett förslag är att Malmö universitet undersöker hur dessa former fungerat hittills och diskuterar om någon är intressant för vårt lärosäte. Ett alternativ till att arbeta med öppen vetenskap i sin helhet är att göra ett urval av de delar som är mest relevanta för Malmö universitet att prioritera i nuläget. Detta kan arbetas vidare med inom relevanta grupperingar under en period för att sedan utvärderas.

Incitamentstruktur är en viktig faktor i förändringsarbetet; forskare behöver motiveras till förändrade arbetssätt. Här har Malmö universitet påbörjat ett arbete

¹⁰³ Nationella riktlinjer för öppen vetenskap. Förslag under öppen konsultation 3 oktober-3 november 2023 https://www.kb.se/download/18_d8a384b18acfe2ed53197a/1696324031456/Forslag-till-Nationella%20riktlinjer-for-oppen%20vetenskap-2023-10-03.pdf

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ Arbetsgrupp för öppen vetenskap: <https://www.medarbetarwebben.lu.se/forska-och-utbilda/stod-till-forskning/forskningsnamnden/arbetsgrupp-oppen-vetenskap>

¹⁰⁶ <https://osc-international.com/osc-umea/>

genom att inkludera delar av öppen vetenskap i meritportföljen. EU pekar ut alternativa utvärderingsformer för att mäta kvaliteten på forskningsresultat men också belöningar för att motivera forskare att delta i aktiviteter som relaterar till öppen vetenskap.¹⁰⁷ Kungliga biblioteket understryker i förslaget till nationella riktlinjer att både lärosäten och närliggande organisationer tydligt behöver underlätta och värdera öppen vetenskap. Ett stort ansvar läggs också på respektive lärosäte att konkretisera och följa upp arbetet med öppen vetenskap. Det blir viktigt att fortsätta delta i det nationella och internationella arbetet om hur forskningsmeriter bedöms, bland annat genom CoARA.

För att främja förändring behövs ett **samlat och anpassat stöd** kring licenser och upphovsrätt samt tekniska verktyg. För att utforma detta krävs fortsatt kompetenshöjning såväl bland forskare som i stödverksamheter. Utbildning och insatser kring öppen vetenskap är också en förutsättning för att policyer och styrdokument ska kunna få genomslag.

Gällande de olika delarna inom Unescos rekommendation behöver lärosätet driva specifika frågor. Rörande öppen vetenskaplig kunskap visar denna rapport att det på lärosätet idag finns många goda exempel på arbeten som pågår. **Öppen tillgång till publikationer** är ett känt begrepp för lärosätets forskare. För öppna vetenskapliga publikationer har ett krav på omedelbar tillgång även till böcker och bokkapitel tillkommit, något som ofta är kostsamt. De stora förlagsavtalen med förbetalad artikelavgift har ingen motsvarighet för öppen bokpublicering. Det behövs därför en fördjupad diskussion kring hur Malmö universitet vill utveckla arbetet med och underlätta finansiering av öppet tillgängliga böcker och bokkapitel. Det är värdefullt att fortsätta stödja och utveckla flera vägar till öppen tillgång till vetenskapliga publikationer, såsom icke-kommersiella förlag, inte minst eftersom det finns olika publiceringskulturer inom olika discipliner.

För att stödja forskare med att göra **forskningsdata** öppet tillgängliga så att de kan hittas och återanvändas kommer lärosätets Kärnfacilitet för forskningsdata och dataanalys att bli en viktig funktion. Behovet av stöd för öppna forskningsdata kommer med all sannolikhet att öka och därför behöver lärosätet vara förberett på att kunna skala upp stödet. För känsliga eller skyddade forskningsdata innebär öppenhet att de kan beskrivas och göras sökbara i arkiv; direkt utlämning sker inte utan sekretessprövning.

Öppna lärresurser omfattar digitalt tillgängliga läromedel, för spridande av forskningsanknuten kunskap. Malmö universitet behöver diskutera var frågan om öppna lärresurser ska hanteras inom lärosätet. Det är även relevant att fortsätta utforska utgivning av, framför allt, svensk öppen kurslitteratur tillsammans med andra lärosäten nationellt. Det kommer att komma rekommendationer från SUHF:s arbetsgrupp för öppna lärresurser och det blir viktigt att bevaka vad dessa kan ge för fortsatt riktning.

¹⁰⁷ EU open science policy: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en

Vid lärosätet finns exempel på att forskare delar **öppen källkod och hårdvara**. För att utveckla detta område krävs en samordnad och tydlig målsättning samt ett riktat stöd. Det kan dessutom finnas spänningar mellan öppen källkod och hårdvara kontra innovation och kommersialisering av forskning.

Vad gäller lärosätets olika **forskningsinfrastrukturer** existerar flera utredningar och projekt. En infrastruktur kommer att utvecklas genom att funktionen Kärnfacilitet för forskningsdata och dataanalys etableras. Andra forskningsinfrastrukturer kan även utvecklas så att de stödjer ett öppet vetenskapssystem. Det kan inkludera en översyn av vilka externt existerande öppna forskningsinfrastrukturer som lärosätet ska bli del av, exempelvis EOSC, samt att utveckla stödet så att forskare kan ta del av dessa. En möjlighet är även att se över om det finns program och tjänster med öppen mjukvara som ska väljas framför licensierade produkter.

Denna rapport har visat exempel på att lärosätets forskare arbetar med frågan om **öppen dialog med andra kunskapssystem**. Men denna del av öppen vetenskap har dock varit svår att identifiera inom kartläggningens ramar. Arbeta med öppen dialog med andra kunskapssystem har en direkt koppling till forskningsetik och metodologiska frågor och kan därför med fördel lyftas i fora relevanta för dessa.

Öppet engagemang från samhällsaktörer inkluderar medborgar- och deltagandeforskning, crowdfunding, crowdsourcing samt vetenskapligt volontärarbete. Mycket samverkansforskning samt involverande metoder och samarbeten pågår på lärosätet. Nationellt och internationellt finns en tydlig utveckling inom området medborgarforskning av den typ där medborgarna hjälper till att samla in data har dock inte kunnat observeras i samma utsträckning på Malmö universitet. Med tanke på att Malmö universitet är ett lärosäte som arbetar med samhällsutmaningar och engagerar andra i att utforska dessa kan det vara bra att diskutera hur universitetet vill förhålla sig till den sorts medborgarforskning som handlar om insamling av data med allmänhetens hjälp.

Avslutningsvis finns alltså exempel på att samtal och arbete pågår inom samtliga områden av Unescos 14 delar som ingår i begreppet öppen vetenskap – i mindre eller större utsträckning. Såväl Unesco, EU som KB i förslaget på nationella riktlinjer pekar på vikten av att det delvis handlar om en kulturförändring. En viktig komponent i det handlar om den fortsatta diskussionen om meritvärdering men också de drivkrafter som finns inom de olika områdena hos forskare. För att fortsätta utveckla att använda möjligheterna som finns inom öppen vetenskap behöver Malmö universitet diskutera hur arbetet med öppen vetenskap bäst struktureras framgent.

Bilaga 1. Enkäten till forskningsnämnderna

Hur arbetar Malmö universitet med öppen vetenskap? En enkät från Universitetsbiblioteket

Universitetsbiblioteket har ett rektorsuppdrag att kartlägga läget för öppen vetenskap vid Malmö universitet. Här följer några frågor på ämnet.

Namn

Öppen vetenskaplig kunskap

1. Jag har gjort **vetenskapliga publikationer** öppet tillgängliga (t ex genom att publicera i open access-tidskrift)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

2. Jag har gjort **forskningsdata** öppet tillgängliga (t ex i ett dataarkiv eller som bilaga till publikation)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

3. Jag har gjort **öppna digitala läresurser** (undervisnings-, lärande- och forskningsmaterial) åtkomliga och licensierade för andra

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

4. Jag har gjort **mjukvaras källkod** öppet tillgänglig (t ex via GitHub)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

5. Jag har gjort **öppen hårdvara** öppet tillgänglig (t ex Arduino)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

Öppet engagemang från samhällsaktörer

6. Jag har arbetat med **crowdfunding** (försökt skaffa ekonomiskt bistånd genom att presentera en idé online och sedan insamlat pengar för att sätta i gång min forskning)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

7. Jag har arbetat med **crowdsourcing** (använt grupper eller allmänhetens kunskap och expertis genom att tillfråga dem och samla kunskap för att lösa ett problem)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

8. Jag har arbetat med **vetenskapligt volontärarbete** (skaffat volontärer som hjälpt till i forskningsprocessen)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

9. Jag har arbetat med **medborgar- och deltagandeforskning** (tagit hjälp av allmänheten för att samla in eller granska stora mängder data)

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

Öppna forskningsinfrastrukturer

Öppen forskningsinfrastruktur kan vara virtuell eller fysisk – tex öppna laboratorier, instrument, kunskapsbaserade resurser som samlingar, plattformar och datakataloger för öppen vetenskap, öppna innovationsinkubatorer, tillgängliga forskningsanläggningar med mera.

10. Jag har arbetat med **något av ovanstående**

Ja

Detta diskuteras på min institution

Nej

Vet inte

Öppen dialog med andra kunskapssystem

11. Jag har i min forskning **inkluderat grupper** bortom det traditionella forskarsamhället t ex samarbetat med **marginaliserade forskare** eller tagit hänsyn till **andra epistemologier**

Ja ☐

Detta diskuteras på min institution ☐

Nej ☐

Vet inte ☐

12. Övriga kommentarer:
