



LUND UNIVERSITY

Slutrapportering av samordning av universitetets hantering av forskningsdata

Lassi, Monica

2021

Document Version:
Annan version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Lassi, M. (2021). *Slutrapportering av samordning av universitetets hantering av forskningsdata.*

Total number of authors:

1

Creative Commons License:
CC BY

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Slutrapportering av samordning av universitetets hantering av forskningsdata, Dnr STYR 2019/295

Monica Lassi, senior rådgivare och IT-arkitekt, LUNARC, 2021-06-30

BASINFORMATION

Projektnummer:	RS190228
Beslutad projekttid:	2019-02-28 – 2021-06-30
Total projekttid:	2019-02-28 – 2021-06-30
Beslutad budget:	3 200 tkr
Total projektkostnad:	1 673 209 kr
<i>Bilagor:</i>	Rapport för underprojektet Verksamhetskartläggning för forskningsdataområdet finns diarieförd på samma diarienummer, tillsammans med projektleveranser



Underskrift av projektledare

1. Sammanfattning och slutsatser	3
2. Forskningsdataområdets disruptiva natur	4
Risker och utmaningar inom forskningsdataområdet	5
Forskningsdataområdets relation till e-infrastrukturuområdet	6
3. Samordningsuppdraget	7
Uppdragets olika delar	8
Uppdragets relation till andra tidsbegränsade insatser	10
Uppdragets relation till universitetets löpande verksamheter	11
Hur uppdraget kom att formeras över tid	13
4. Underprojekt	15
Forskningsdatapolicy	15
Datahanteringsplaner	16
Långtidslagring av forskningsdata	18
Verksamhetskartläggning av forskningsdataområdet	20
5. Övriga delområden som bevakats under uppdragets gång	22
6. Resultat: utvecklingsbehov och färdplan	24
7. Ord på vägen	27
Förslag på en ny organisatorisk roll: lots i universitetets förändringsarbete	28
8. Ekonomisk redovisning	29

1. Sammanfattning och slutsatser

Detta är slutrapportering av rektorsuppdraget Samordning av universitetets hantering av forskningsdata, Dnr STYR 2019/295. Rapporten beskriver forskningsdataområdets disruptiva natur och dess relation till e-infrastrukturområdet, hur ett samordningsuppdrag formaliserades och med tiden formerades, vilka underprojekt som initierats och delområden som bevakats, föreslår en färdplan inför nästa steg inom forskningsdataområdet, och till sist en ekonomisk redovisning.

Sammantaget pekar uppdraget på följande centrala frågeställningar och problemområden.

Forskningsdatafrågeställningar omfattar myndighetens hela verksamhet, projekt inom forskningsdataområdet kommer med nödvändighet att spänna över många delar av universitetets verksamhet, vara mycket komplexa, och kräva kulturförändringar för både forskare och stödfunktioner. Det är centralt att *forskare i hög utsträckning involveras i utvecklingen*, så att stödet svarar upp mot deras behov, vilket behöver balanseras mot universitetets organisatoriska förutsättningar och villkor som myndighet. Det är även av stor vikt att Universitetets styrmodell inte är *gränssättande* för projekt inom forskningsdataområdet, utan att de i stället är *möjliggörande*.

En tydlig *LU-gemensam vision* liknande den som tagits fram för universitetets e-infrastruktur behöver tas fram för forskningsdataområdet.

En *forskningsdatapolicy* behöver skapas, med stöd i form av infrastruktur, rätt kompetenser, en välfungerande supportorganisation, och kommunikation för att få avsedd effekt på verksamheten. *Riktlinjer* för hur forskningsdata ska hanteras, i form av ett normerande dokument utifrån villkor, krav, beslutsordningar med mera, behöver tas fram, och kan initieras omedelbart.

En *samordnande organisatorisk roll* bör instiftas för LU:s fortsatta arbete med att utveckla universitetsgemensamt stöd för forskningsdataområdet, en roll som tydligt signalerar vilket ansvar och vilka befogenheter och mandat som rollen kommer med. Rollen behöver placeras på rätt plats i organisationen, lämpligen i Utveckling under Universitetsledningens staber, för att beredas möjlighet till kommunikation, samverkan och samarbete med organisatoriska enheter som stöttar eller kommer att stötta forskningsdatahantering, såväl som med forskare oavsett vilken fakultet de tillhör.

En plan för att adressera de stora behoven av *lagring och bevarande* av data behöver tas fram. Datahanteringsplaner pekas ofta ut som en viktig del av forskningsdatahanteringen, och lägger grunden till hanteringen under ett forskningsprojekt. En *konsekvensanalys* av alternativet att upprätthålla en lokal installation av DMP Roadmap, jämfört med att välja en prenumerationsbaserad lösning via Sunet behöver utföras så snart som möjligt för att inte ytterligare försena införandet av en konsekvent hantering av datahanteringsplaner vid LU.

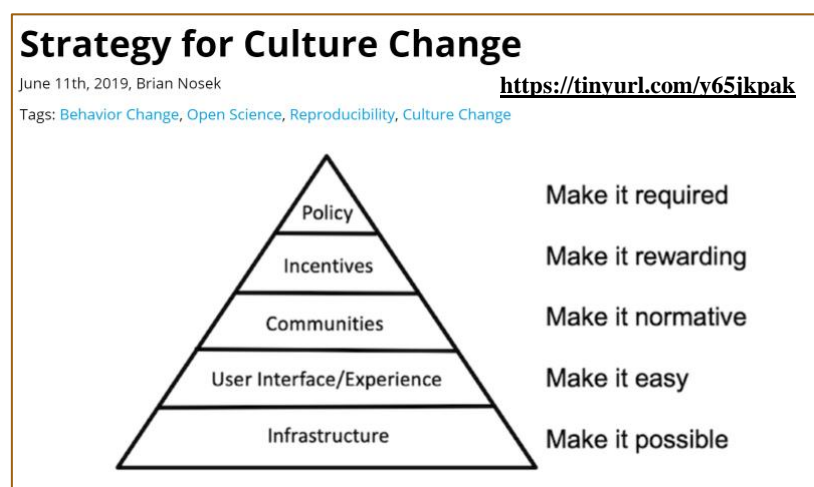
2. Forskningsdataområdets disruptiva natur

Denna beskrivning förutsätter en grundläggande förståelse för forskningsdataområdets nomenklatur. Vid behov rekommenderas som stöd rapporten för underprojektet för verksamhetskartläggning, en visuell beskrivning av forskningsdatahantering, samt en nomenklaturlista finns. Forskningens villkor förändras i en allt snabbare takt, bland annat på grund av övergången mot ett öppet kunskapssamhälle, vilket drivs av såväl av forskningsområden som andra aktörer inom forskningsekosystemet, exempelvis beslutsfattare och forskningsfinansierare. Forskningsområdets mognad och beredskap till ett öppet kunskapssamhälle varierar kraftigt. Klart är att de kulturförändringar som är följden av övergången till det öppna kunskapssamhället kommer att påverka hela forskarsamhället, och det är kraftiga förändringar i forskningens praktiker vi står inför. En komplicerande faktor i denna övergång består i att forskare ofta ser sig främst som medlemmar i det globala forskningsamhället, och mer sällan som en anställd på en statlig myndighet. Forskningens villkor och praktiker står därmed i förgrunden, medan myndighetsutövningen hamnar i bakgrunden och kanske inte ens medvetandegörs förrän nya arbetssätt tvingas fram (exempelvis hanteringen av känsliga personuppgifter i och med GDPR). Lärosäten har därmed att balansera forskningens praktiker, villkor, och behov med de förutsättningar som kommer av att vara en myndighet. Inom forskningsdataområdet finns risker för krockar mellan forskningsverksamheten och de regelverk som styr myndigheters verksamhet.

Forskningsdataområdets karaktäristika innefattar bland annat:

- Långsiktig hållbarhet inom ett oförutsägbart område
 - Ekonomiska, juridiska, tekniska, organisatoriska aspekter
- Utveckling av många aspekter, på många nivåer samtidigt
- Otydlig ansvarsfördelning
- Splittrad och otydlig e-infrastruktur som ska stötta forskningsdatahantering
- Olika räckvidd på utmaningar – lokalt, nationellt och globalt

Ett sätt att beskriva vad som behöver ske inom forskande organisationer presenteras i bilden nedan: en kulturförändring för hela organisationen – för forskare såväl som stödfunktioner och ledande funktioner.



Basen för att uppnå långvarig förändring är en infrastruktur, som gör det möjligt att genomföra det som önskas. Därefter följer verktyg som är enkla att använda, att hitta grupper

som tidigt anammar förändringen vilka kan fungera som ambassadörer och inspiration för andra grupper. Utveckling av incitament är viktigt för att motivera forskare och stödfunktioner att anamma förändringen i arbetssätt och tankesätt, något som behöver göras i samarbete och samverkan med aktörer nationellt och internationellt. När en stabil grund för kulturförändringen finns, så kommer till sist policy. I det läget är det enkelt att följa policyn – infrastruktur, gränssnitt, goda exempel, och incitament har redan kommit på plats. Detta är en modell, och därmed en förenklad beskrivning av ett förändringsarbete. Det finns dock skäl att använda modellen i förändringsarbetet framåt, för att tillse att de olika nivåerna utvecklas, om än parallellt. På Lunds universitet har vi, i likhet med de flesta lärosäten i Sverige, arbetat på alla nivåer samtidigt i modellen. En forskningsdatapolicy har tagits fram i ett grundligt arbete initierat av Forskningsnämnden, mellan 2016–2019. Universitetet har dock fortfarande inte en av rektor beslutad forskningsdatapolicy, något som diskuteras längre ner i rapporten.

Utifrån forskningsdataområdets karaktäristika och behovet av kulturförändring har mitt angreppssätt varit:

- Utgå ifrån forskningens villkor och praktiker
- Samordna och samverka
- Tillvarata och bidra
- Agera snabbt och flexibelt
- Våga testa, lära sig på vägen
- Kommunicera, informera

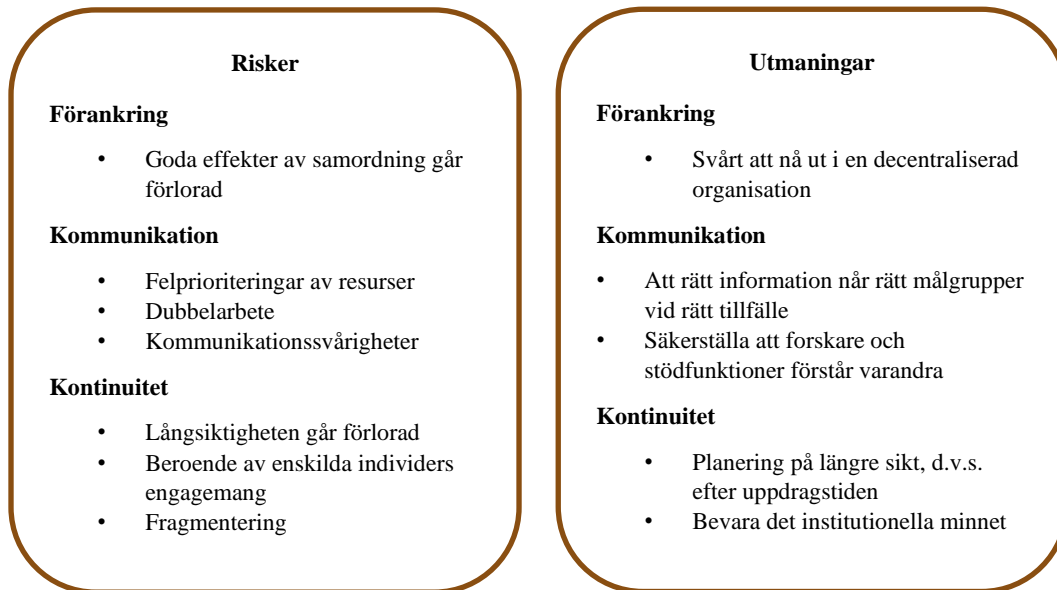
Min vision har varit att universitetets forskare i framtiden ska ha en väl sammanhållen digital miljö för att hantera forskningsdata, som är lätt att arbeta i, och tar så lite tid och kraft som möjligt från forskningsaktiviteterna.

Det är viktigt att IT-verktyg som introduceras bidrar till en god digital arbetsmiljö. Den kognitiva belastningen som kommer av att byta mellan olika verktyg är hög, så gränssnitt, inloggningsmetoder, språk etc, bör vara så samstämmiga som möjligt. Här kan vi dra nytta av samhällets transformering till digitaliserad verksamhet. Digitalisering kan exempelvis innebära utveckling av automatiserade processer för stöd vid datahanteringsplanering. Ett framtida scenario bör vara att en forskare som ska jobba med känsliga personuppgifter fyller i *ett* formulär i stället för tre. Det enda formuläret är här en datahanteringsplan, vars information och uppgifter skickas till relevant stödpersonal, exempelvis till dataskyddsombudet för granskning. Kopplingen mellan forskningsdataområdets fortsatta utveckling och digitalisering återkommer senare i rapporten.

Risker och utmaningar inom forskningsdataområdet

Ett antal risker och utmaningar som jag identifierat och presenterat gällande forskningsdataområdet på LU sammanfattas i rutorna nedan. Riskerna och utmaningarna kommer att återkomma i resten av rapporten, och bedöms fortfarande vara aktuella att mitigera. Det är särskilt viktigt att lyfta säkerställande av det institutionella minnet i den bredd av teman och aspekter av forskningsdataområdet som ingått i uppdraget, när uppdraget nu avslutas och något annat ska ta vid. Material framtaget i verksamhetskartläggningen finns samlat i en mapp i SharePoint, för att facilitera kontinuitet. De delar av det institutionella minnet som finns i medarbetares hjärnor är svårare att ta höjd för, och talar för en mindre

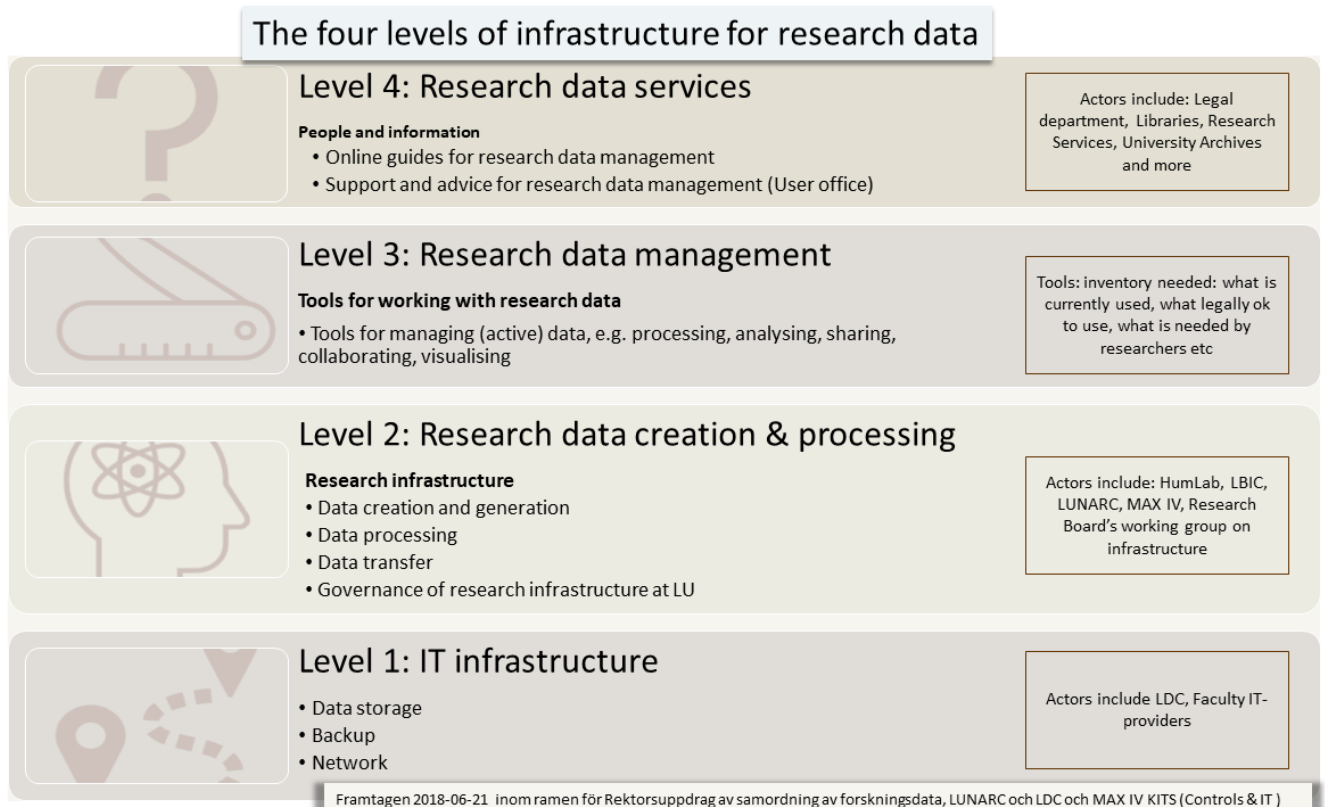
personberoende organisering av arbetet i framtiden, där förslagsvis en samordnare har en grupp av medarbetare att arbeta tillsammans med. Samarbete stärker även kvaliteten och takten på utveckling – både hög kvalitet och ökad takt i utvecklingen av forskningsdatastödet bör vara högprioriterat för universitetet.



Forskningsdataområdets relation till e-infrastrukturområdet

Forskningsdataområdet är mycket nära kopplat till e-infrastrukturområdet. I korthet så är e-infrastruktur stöd i hantering av forskningsdata. I ett konsensusarbete, var jag samt ledning och teknisk expertis från LDC, LUNARC, och MAX IV, togs en modell fram för att beskriva forskningens infrastruktur, se figur nedan. Detta var nödvändigt för att skapa en gemensam bild av vad infrastruktur för forskning innebär, för att i nästa steg kunna tydliggöra uppdrag, roller, och mandat i frågor rörande forskningsdata och e-infrastruktur, då det fanns otydlighet i relationen mellan dessa tre IT-organisationer. Modellen bryter upp basen ”Infrastructure” i pyramidmodellen för kulturförändring ovan i fyra nivåer:

- Nivå 4: Människor och information som hjälper forskare att göra rätt i hanteringen av forskningsdata.
- Nivå 3: Verktyg för forskare att jobba med aktiva forskningsdata, inklusive analys, visualisering, och samarbeten med kollegor internt och externt.
- Nivå 2: Forskningsinfrastruktur som stöttar forskare att samla in, generera, och bearbeta forskningsdata.
- Nivå 1: Bas-infrastruktur, såsom fysisk datalagring, backup, nätverk.



3. Samordningsuppdraget

I februari 2019 formaliserades det arbete jag gjort för universitetsledningen sedan 2017 genom att rektor uppdrog åt mig att samordna universitetets hantering av forskningsdata med 2,5 års tidshorisont.

Notera att samordningsuppdraget avslutades i förtid, närmare bestämt 2021-02-28, då jag övergick till externt kontrakterade uppdrag på heltid. De sista 4 månaderna av uppdragstiden har fokuserats enbart på projektet Verksamhetskartläggning, vilket beskrivs mot slutet av denna rapport och i egen slutrapport.

Samordningsuppdraget rapporterades till vicerektor för forskning och forskningsinfrastruktur under avstämningsmöten varannan vecka, och till den universitetsgemensamma forskningsnämnden med olika frekvens beroende på områdets utvecklingstakt.

Målet med samordningsuppdraget var:

Att universitetsledningen

- har en kontinuerligt uppdaterad färdplan för forskningsdataområdet.
- vet vad inom forskningsdataområdet som behöver prioriteras, och när.



De aktiviteter som ingick i uppdraget var:

”I uppdraget ingår att

- vara universitetets kontaktperson inom forskningsdataområdet
- informera och samverka med interna och externa aktörer inom området
- utarbeta universitetsgemensamma rutiner med hänsyn till beslutad Forskningsdatapolicy i form av riktlinjer, stöd och vägledande material till forskare och stödfunktioner
- identifiera och föreslå ytterligare utvecklingsprojekt inom forskningsdataområdet, t.ex. långtidslagring av forskningsdata, stöd för datahanteringsplaner (beslut om projekt fattas i särskild ordning).
- bevaka utvecklingen inom forskningsdata internt, nationellt, och internationellt.”

Uppdragets olika delar

Nedan följer exempel på vad de olika delarna av uppdraget (se punktlistan direkt ovan) inneburit och resulterat i.

- **Vara universitetets kontaktperson inom forskningsdataområdet**

Detta innebar bland annat samordning och beredning av LU:s remissvar som inkommit till rektor, bl.a. SUHF:s enkäter om forskningsdatapolicy och forskningsdatahantering, samt EOSC Strategic Research and Innovation Agenda. Vidare innebar detta att jag kontaktades för rådgivning i komplicerade frågor av såväl forskare som stödfunktioner, och kunde koppla in rätt expert eller funktion vid behov.

Jag agerade även expertstöd i kvalificerade och komplexa forskningsdatafrågor. Exempelvis deltog jag i avtalsprocessen för datavärdskap, då ett avtal mellan Biologiska institutionen vid Naturvetenskapliga fakulteten och Naturvårdsverket, för att värna särskilt viktiga data, upprättades. Jag har även lotsat en forskargrupp i att sätta upp en säker och tillförlitlig process för överföring av data mellan Region Skåne och LU. Dessa två exempel har krävt en lots, som har bred förståelse för forskningsdataområdet: båda exemplen har tangerat såväl tekniska som organisatoriska och juridiska aspekter på forskningsdatahantering, och ett brett kontaktnät har underlättat för att reda ut delfrågor i dessa komplexa frågor.

- **Informera och samverka med interna och externa aktörer inom området**

Internt

Samverkan och kommunikation inom LU har skett i mycket varierande grad, utifrån stödfunktionernas och individuella personers intresse för detta. Forskningsdataområdet uppfattas vara av varierande betydelse för olika aktörer, och att ha en sammanhållen kommunikationsstrategi, med tanke på de många olika målgrupperna har varit en utmaning. Forskare har varit mycket positiva till att föra dialog och berätta om sina erfarenheter kring nuvarande praktiker, villkor, behov och önskemål om stöd för att kunna bedriva sin forskning. Jag har kommunicerat och samverkat med universitetets forskare i många former, exempelvis i individuella samtal, deltagande i seminarier, och presentationer för större och mindre grupper. En konsekvens av att uppdragets omfattning formulerades under tiden som uppdraget pågick var att det uppstod oklarheter och oro bland vissa stödfunktioner, vilka satte upp begränsningar för mina möjligheter att

systematiskt kommunicera och samverka med såväl forskare som vissa organisatoriska roller. Exempelvis förekom det att information undanhölls, bland annat resultat av interna utredningar med bäring på forskningsdataområdet. Detta har fått konsekvenser för vad vi idag vet om forskares praktiker, villkor, och behov gällande forskningsdatahantering. Ett sätt att hantera denna situation var att genomföra intervjuer med forskare inom ramen för underprojektet Verksamhetskartläggning för forskningsdata.

Externt

Ett stort fokus har lagts på samverkan och erfarenhetsutbyte med lärosäten och e-infrastrukturer gällande angreppssätt och utveckling av forskningsdataområdet. Presentationer på konferenser, inklusive SND:s nätverksträffar, har även ingått i detta utåtriktade arbete. Samverkan nationellt har lett fram till ett gräsrotsamarbete kring verksamhetskartläggning med hjälp av verksamhetsarkitekturella metoder, med ett 20-tal lärosäten, myndigheter, och e-infrastrukturer. Det nationella samarbetet växte fram under hösten 2020, och startade formellt i maj 2021, för att lärosäten och myndigheter tillsammans ska arbeta fram ett gemensamt bildspråk och beskrivning av forskningsdataområdet, samt identifiera utvecklingsbehov inom området.

- **Utarbeta universitetsgemensamma rutiner med hänsyn till beslutad Forskningsdatapolicy i form av riktlinjer, stöd och vägledande material till forskare och stödfunktioner**

Universitetsgemensamma rutiner för forskningsdatahantering saknas i dagsläget, likaså saknas en forskningsdatapolicy. Skäl till detta finns bland annat i pyramidmodellen som beskriver kulturförändring (se avsnitt 2): mycket fattas fortfarande i basen, det vill säga infrastrukturen som ska stötta forskarna i arbetet med forskningsdatahantering. Det saknas också incitament för organisatoriska enheter att samarbeta för att ta fram rutiner, inklusive uppdrag och resurser för detta arbete. Det ska noteras att forskningsdataområdet går på tvärs över stora delar av universitetets verksamheter, och ställer krav på nya sätt att arbeta och hantera verksamhetsutveckling som genomsyrar universitetet inte bara horisontellt, utan också vertikalt.

Leveranserna från underprojektet Verksamhetskartläggning för forskningsdata utgör en mycket god och rik grund för att ta fram rutiner, riktlinjer, med mera, och visar också på hur universitetets organisering påverkar möjligheterna att utveckla ett universitetsgemensamt basutbud av forskningsdatastöd. Detta arbete behöver tas vidare efter uppdragets slut, för att säkerställa att alla universitetets forskare har samma basförutsättningar att hantera forskningsdata på rätt sätt. Det är naturligt att forskningsstöd ligger nära forskningsverksamheten, dvs på fakultet och institution. Idag varierar stödet kraftigt mellan olika fakulteter. Det bör vara en rättighet för alla forskare att få korrekt information, rådgivning, och en grundnivå avseende stöd oavsett vilken fakultet de verkar vid. I uppbyggnad av en basnivå av forskningsdatastöd krävs att gränsdragningar och tydliggöranden kring vilka organisatoriska roller som har befogenhet att ge expertråd i sakfrågor där särskilda juridiska och forskningsmetodologiska förutsättningar gäller. Detta beror antagligen på att somliga roller och organisatoriska enheter är omedvetna om vilka befogenheter ansvarsområden de har att verka inom. En samordnande forskningsdatasupportorganisation, där expertfunktioner av olika slag kan samlas och dryfta komplicerade frågor kan vara ett steg på vägen i medvetandegörande.

- **Identifiera och föreslå ytterligare utvecklingsprojekt inom forskningsdataområdet**
Ett sätt att kanalisera de övriga punkterna i uppdraget till konkret förändring har varit att föreslå projekt och initiativ som skulle kunna stärka forskningsdataområdet på LU. Fyra särskilt viktiga underprojekt beskrivs längre fram i rapporten. Somliga frågor har behövt vänta på särskilda satsningar, men har hållits vid liv i väntan på rätt tidpunkt att aktiveras i projektform eller på annat sätt. Dessa teman beskrivs i ett eget avsnitt efter underprojekten.
- **Bevaka utvecklingen inom forskningsdata internt, nationellt, och internationellt**
Arbetet har inte enbart bestått i att bevaka och leverera kontinuerliga nulägesanalyser, jag har även påverkat utvecklingen av forskningsdataområdet och e-infrastrukturområdet som en del av de nationella och internationella aspekterna av uppdraget. Jag har bidragit till instiftandet av EOSC Association, den organisation som ska skapa stabilitet och långsiktighet i utvecklingen av EOSC, genom mitt deltagande i EOSC Associations arbetsgrupp som utarbetade organisationens statuter. Gällande utvecklingen på e-infrastrukturområdet så har jag varit LU:s representant i SND:s styrgrupp, och dessförinnan i formerandet av SND-konsortiet, inklusive att hålla ihop processen för LU:s del gällande konsortialavtalet. Vidare agerade jag tjänstemannastöd i VR:s och SUHF:s inriktningsförslag till regeringen gällande införande av en ny myndighet för e-infrastruktur för forskning, vilket bidrog till den statliga utredning som Tobias Krantz uppdrogs att göra för en genomlysning och rekommendation kring organisering och finansiering av svensk infrastruktur för forskning. Jag bidrog sedermera till LU:s formella inspel till sagda utredning, och presenterade e-infrastrukturområdet för LU:s räkning vid utredningens officiella besök vid LU.

Uppdragets relation till andra tidsbegränsade insatser

Följande projekt och utredningar bedrevs under överlappande tidsperioder som samordningsuppdraget. Dessa rapporterade också till vicerektor för forskning och forskningsinfrastruktur. Forskningsdataområdet har krävt ad hoc-lösningar för att hantera frågor utifrån vid tidpunkten gällande förutsättningar.

- Samordning av SND (Svensk nationell datatjänst) på LU överlämnade jag till UB i april 2019, varefter mitt fortsatta engagemang i SND var som styrgruppsrepresentant för LU fram till mars 2021. SND-uppdraget innefattar att bygga upp en universitetsgemensam supportorganisation för forskningsdatahantering tillgänglig för alla forskare, att skapa möjligheter för publicering av datamängder i SND:s repositorium, samt att ta fram universitetsgemensam information om forskningsdatahantering för forskare, för publicering på Medarbetarwebben. En beskrivning av mitt engagemang kring SND ingår inte i denna rapport, men det institutionella minnet finns bevarat i form av ett överlämningsdokument till UB samt ett överlämningsmöte lett av vicerektor för forskning och forskningsinfrastruktur.
- Projektet Öppen vetenskap, lett av UB, har haft något överlappande innehållsmässiga områden som detta uppdrag, främst gällande öppen tillgång till forskningsdata och öppen forskningskod. Kommunikation och samverkan mellan våra initiativ har varit svag och bestått i inbjudan att ingå i en projektgrupp när projektet startade; ingen propå om uppföljning till projektstarten har inkommit.

- Utredningen av e-infrastrukturens organisation¹: jag deltog i formuleringen av en vision för LU:s e-infrastrukturorganisation samt i att formulera utredningens uppdrag. Jag har även blivit intervjuad utifrån mitt samordningsuppdrag, samt medverkat vid möten med ett av de lärosäten som valdes ut som internationella exempel.

Som synes tangerar alla tre de områden som ingått, och kommit att ingå, i samordningsuppdraget. En återkommande utmaning har bestått i att navigera relationen och avgränsningarna mellan dessa, vilket med stor sannolikhet har haft negativa konsekvenser på utvecklingen i stort, då potentiella synergieffekter har gått förlorade.

Uppdragets relation till universitetets löpande verksamheter

Inom universitetets löpande verksamhet har forskningsdataområdet hanterats på olika sätt. En detaljerad beskrivning av detta finns i rapporten för verksamhetskartläggningsprojektet. Ur ett högnivåperspektiv är det uppenbart att den decentraliserade organisation som LU utgör skapar svårigheter att skapa ett universitetsgemensamt sammanhållet forskningsdatastöd.

Fakulteterna har tagit sig an området i olika hög grad. En komplicerande faktor är att finansiering och styrning av olika organisatoriska enheter ligger på olika delar av LU:s verksamhet. Mitt samordningsuppdrag har rapporterat till forskningsverksamheten (vice rektor för forskning och forskningsinfrastruktur och den universitetsgemensamma forskningsnämnden), medan stödorganisationerna, som står för operativ verksamhet och förvaltning av stöd till forskare ligger under den universitetsgemensamma förvaltningen (IT, juridik, dokumenthantering inklusive arkiv, forskningsservice inklusive datahanteringsplaner, m.fl.), samt under fakulteterna (bibliotek). Detta innebär att villkor och förutsättningar, såsom drivkrafter, incitament, mandat, beslutsordningar, tidshorisonter med mera, skiljer sig kraftigt mellan de organisatoriska enheterna.

Ett exempel på konsekvensen av de många aktörerna med olika ansvarsområden, uppdragsgivare, och finansieringsströmmar finns för uppdragets underprojekt kring datahanteringsplaner (själva projektet beskrivs under avsnittet som rapporterar underprojekt). Projektets leveranser bestod av ett IT-verktyg, en datahanteringsplansmall anpassad till universitetet, och en uppbyggd stödfunktion för att stötta forskarna i att lära sig ett nytt arbetsmoment i att skapa en korrekt och tillförlitlig datahanteringsplan. Vid projektets avslut blev det uppenbart att det saknades processer och mekanismer för att överföra leveranser från utvecklingsprojekt till förvaltning. Projektet föreslog till Forskningsnämnden att långsiktigt upprätthållande av leveranserna skulle uppdras åt Forskningsservice inom Sektion FSI, som systemägare och systemförvaltare enligt systemstyrmodellen PM3:s ramverk, som i en forskarledd utredning visat sig vara direkt olämplig för ett område av den komplexitet och de behov på flexibilitet och snabbhet i förändring som forskningsdataområdet innebär (se resonemang nedan i detta avsnitt). Dessvärre saknades, och saknas fortfarande, mekanismer och processer för att säkerställa överföring av leveranser från utveckling till förvaltning. Detta inkluderar säkerställande av långsiktigt hållbara medel för ett nytt förvaltningsobjekt, och upprättande av ett uppdrag för förvaltningen av leveranserna. En konsekvens av detta är att leveranserna förvaltas i befintligt skick vid överlämning, men att ett vidareutvecklande angreppssätt saknas. Detta innebär i sin tur att utvecklingen nationellt kring

¹ Rapport av utredningen: https://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/2021-05/Utredning%20av%20E-infrastruktur%20final_small.pdf

datanteringsplaner inte följs och påverkas aktivt, och att kompletterande mallar från forskningsfinansiärer ännu inte är tillgängliga att fylla i för universitetets forskare. För detta specifika exempel så behöver ett tydligt uppdrag till systemägare enligt LU:s styrmodell PM3 utformas. Uppdraget bör inkludera vidareutveckling av verktyget, varvid en konsekvensanalys kring upprätthållande av nuvarande verktyg visavi SUNET:s erbjudande om prenumeration på ett onlineverktyg innehållandes mångfaldigt fler mallar från externa aktörer skulle kunna inledas. En annan konsekvens av detta exempel var att den oro och de konflikter som uppstod i organisationen som en följd av uppdragets potentiellt omvälvande natur, resulterade i en problemidentifikation och en överföring av frustration till berörda utförare av uppdraget, vilket skapade en utsatt situation för dessa individer.

Detta exempel visar att mekanismer för överföring av leveranser, och beredskap att ta emot resultat från utveckling, behöver utarbetas på universitetsgemensam nivå. Beredskap innefattar bland annat finansieringsströmmar, mottagandeprocesser, beslutsordningar, samt med utvecklingsorganisationer och -funktioner. Som framgått i början av rapporten spänner forskningsdataområdet över många delar av universitetets verksamhet, är mycket komplext, och kräver kulturförändringar för både forskare och stödfunktionerna. Ett bra första steg är att medvetandegöra och skapa förståelse för skillnaderna i verksamheternas sätt att fungera, och att utifrån det skapa en överföringsmekanism som alla berörda är införstådda med.

Här är det värt att notera att LU:s styrmodell PM3 rönt stor kritik för att hindra, och till och med motverka, transformationen till sann digitalisering i rapporteringen av en forskarledd utredning av en variant av PM3 på Göteborgs universitet, publicerad i mars 2021². Utredarna har fokuserat på transformationen till digitalisering, vari e-infrastruktur för forskningsdatahantering är en av de viktiga beståndsdelarna för ett lärosäte.

”...grundmodellen man utgått från (PM3) [är] direkt kontraproduktiv för den typ av effekt man eftersträvar. Den bygger på ohållbara antaganden i takt med att digitalisering blir mer och mer betydande. Det som lyfts som primär målsättning med modellen är, krasst uttryckt, instrumentellt i motverkandet av digitalisering.”³

Vidare lyfter utredarna fram fem slutsatser gällande ändamålsenlighet och effektivitet för aktuell styrmodell:

- ... lämpad för datorisering, inte digitalisering
- ... dölja underliggande problem
- ... ge illusionen av kontroll
- ... ha betydande ineffektivitet
- ... dölja IT kostnader”

Citaten ovan ska sättas i relation till den vision för universitetets e-infrastruktur, som togs fram under sommaren och hösten 2020 under ledning av vicerektor för forskning och

² Nyhet på Göteborgs universitets medarbetarportal: <https://medarbetarportalen.gu.se/aktuellt/nyheter-detalj/utredning-kring-styrmodellen-guspp-ar-klar.cid1713695>

³ Magnusson, J, Lindroth, T. ”Utredning av GUSPP styrmodell: Portföljstyrning som magiskt tänkande”, s. 39 https://medarbetarportalen.gu.se/digitalAssets/1787/1787009_utredning-av-guspp-styrmodell.pdf
Magnusson, J, Lindroth, T. ”Utredning av GUSPP styrmodell: Portföljstyrning som magiskt tänkande”, s. 2

forskningsinfrastruktur, vilken låg till grund för den e-infrastrukturutredning som presenterades i maj 2021⁴. Visionen lyder:

Vision för LU e-science infrastructure

Vår vision är att LU:s e-infrastruktur ska främja forskning av högsta kvalitet – idag och i framtiden.

Detta gör vi genom att skapa en väl sammanhållen e-infrastruktur som inspirerar till excellent forskning och öppnar för vetenskaplig nyfikenhet.



E-infrastrukturutredningen har förordat ett organisationsförslag vars uppdrag är:

"E-infrastrukturen ska vara en lyhörd, lättrörlig och kunnig organisation som förstår forskarnas utmaningar och hur forskning bedrivs. Dess uppdrag är att leverera sammanhållet stöd till datadriven forskning, detta inkluderar områden som insamling, överföring, beräkning, analys, lagring och tillgängliggörande av forskningsdata. Stödet levereras både som expertis, IT-tjänster och utbildningsinsatser."

Kontrasten mellan föreslagna organisation och den styrmodell som används i förvaltningen är som synes mycket stark, och kan skapa mer oro av det slag som beskrivits i exemplet ovan. Denna kontrast kan även skapa svåröverstigligen hinder för digitaliseringen – och i förlängningen för forskarnas möjlighet att genomföra den forskning de vill – då villkoren och förutsättningarna i olika delar av organisationen är långt ifrån interoperabla.

Hur uppdraget kom att formeras över tid

Uppdraget formaliserades i projektform, med typiska projektramar såsom tidsramar och budget. Detta uppdrag hade dock en helt annan karaktär. Exempelvis kunde inte mätbara mål ställas upp, då forskningsdataområdets karaktäristika innebär rörliga mål och beredskap för förändringsbenägenhet med korta ledtider (se även formuleringen av uppdraget ovan). Dessvärre har projektkonnotationerna lett förväntningar i en riktning som inte varit möjlig att uppfylla, vilket givit upphov till konflikter och icke infriade förväntningar. Uppdragets omfattning kom även att breddas från forskningsdataområdet till att även rymma e-infrastruktur och EOSC, European Open Science Cloud.

En stor fördel med hur denna roll kom att formars var att jag höll ihop flera områden som tangerade varandra för vicerektor för forskning och forskningsinfrastruktur, genom nulägesanalyser, kommunikation, samverkan, förslag på utvecklingsinitiativ med mera. En annan framgångsfaktor har varit att jag kombinerat samordningsuppdraget med deltagande i

⁴ Rapport: https://www.medarbetarwebben.lu.se/sites/medarbetarwebben.lu.se/files/2021-05/Utredning%20av%20E-infrastruktur%20final_small.pdf

externt finansierade utvecklingsprojekt inom forskningsdataområdet (EOSC-Nordic⁵) och e-infrastrukturuområdet (Puhuri⁶). Den roll som jag haft kan med fördel benämnas senior rådgivare till vicerektor, snarare än projektledare vilket för tankarna till projekt med väl avgränsade leveransmål. Ett område under ständig förändring, där målen ständigt ändras, är olämpligt att formuleras som ett projekt.

Det är värt att nämna att uppdragets karaktär innebar att en för universitetet relativt ovanlig typ av roll instiftades – en roll som formerades under pågående uppdrag, och spände över många delar av universitetets verksamheter. Detta innebar svårigheter i att få förtroende inom universitetets olika delar och funktioner, och i nästa steg svårigheter att få tillgång till en bredd i forskningsområden som kom till tals. Vidare fanns höga förväntningar på att leverera lösningar på mycket komplicerade och komplexa problem och behov. Förväntningarna varierade kraftigt mellan olika aktörer, såväl gällande sakfrågor, som prioriteringar och angreppssätt för att lösa problem. Ett exempel på detta var en tänkt workshop öppen för såväl forskare som stödfunktioner, i syfte att ta reda på universitetets behov och prioriteringar av utveckling på forskningsdataområdet. Workshopen skulle faciliteras av en professionell facilitator med vana att stötta grupper att arbeta framåtsyftande för att nå en gemensam vision. Vi samlade ca tio personer med olika professionella roller och expertis för att komma överens om vilka frågor som vi behövde få svar på under sagda workshop, för att få ut så rik information som möjligt av den tid och det engagemang som deltagarna skulle lägga ner under workshopen. Trots ett ca två timmar långt möte kunde vi inte nå konsensus kring en gemensam riktning, och planerna på en workshop lades ner.

En av fördelarna med att rollen formerades under uppdragstiden, och inte hade för rigida ramar, var att jag med lätthet kunde anpassa mig till de frågor som vicerektor för forskning och forskningsinfrastruktur hade på sitt bord, och som det inte fanns någon utsedd organisatorisk roll eller enhet att ta hand om. Jag höll liv i frågorna och drev dem till dess att de formulerats som uppdrag på andra. Exempel på detta är Svensk nationell datatjänst (SND), och öppen vetenskap, vilka båda kom att uppdras till UB att driva. En annan styrka som flexibiliteten innebar var att jag kunde delta i forskningsprojekt (jag var en av koordinatörerna för det mycket framgångsrika DATA-temat på Pufendorfinstitutet 2017–2018) och ovan nämnda utvecklingsprojekt. Detta har inneburit förankring och förtroendeskapande i forskningsverksamheten, såväl som i stödorganisationer – lokalt, nationellt, och internationellt.

Utifrån detta rekommenderar jag att en samordnande organisatorisk roll instiftas för LU:s fortsatta arbete med att utveckla universitetsgemensamt stöd för forskningsdataområdet, en roll som tydligt signalerar vilket ansvar och vilka befogenheter och mandat som rollen kommer med. Den nya rollen behöver befinna sig på rätt plats i organisationen, för att beredas möjlighet till kommunikation, samverkan och samarbete med organisatoriska enheter som stöttar eller kommer att stötta forskningsdatahantering, såväl som med forskare oavsett vilken fakultet de tillhör. En lämplig placering är i Utveckling, under Universitetsledningens staber. Rollen kompletterar och komplementerar andra typer av verksamhetsutveckling som redan

⁵ Ett INFRAEOSC-05-projekt finansierat av Horizon 2020 och koordinerat av NeIC, Nordic e-Infrastrucure Collaboration <https://www.eosc-nordic.eu/>

⁶ Ett utvecklingsprojekt finansierat av NeIC, Nordic e-Infrastructure Collaboration, med syfte att bereda sömlösa processer för allokering och access till EuroHPC-resursen LUMI, så att forskare kan använda sin nationella portal för dessa processer <https://neic.no/puhuri/>

finns på Utveckling. Därtill är denna organisatoriska roll av liknande tvärorganisatorisk karaktär som CISO (informationssäkerhetssamordnare), vilket utgör en mycket viktig samarbetspartner i utveckling av forskningsdatastöd. Idealt samverkar och samarbetar denna roll med en eventuell ny e-infrastrukturorganisation.

4. Underprojekt

Forskningsdatapolicy

Arbete med forskningsdatapolicy påbörjades hösten 2016 av Forskningsnämndens arbetsgrupp för forskningsdata. Arbetsgruppen, där jag var sekreterare, arbetade fram ett första utkast av en forskningsdatapolicy utifrån en omvärldsbevakning av ett 20-tal policyer från andra länder (inget lärosäte hade vid den tidpunkten en antagen forskningsdatapolicy). Utkastet presenterades på fakulteterna i en samrådsprocess, och reviderades därefter med stöd från expertis inom förvaltning gällande bland annat juridiska aspekter. När arbetsgruppen lades vilande så övergick uppdraget till mig att driva arbetet vidare. En formell remissrunda genomfördes hösten 2018, varefter ett slutligt förslag på forskningsdatapolicy presenterades för Forskningsnämnden i februari 2019. Forskningsnämnden ställde sig positiv till förslaget, och rekommenderade rektor att besluta om policyns införande. Detta har ännu inte skett. Analysen av processen presenteras i bilderna nedan, vilka presenterades för Rektors ledningsråd i maj 2020.

Forskningsdatapolicyn



Mål

- Ökad medvetenhet om forskningsdatahantering
- Förändring i arbetssätt
- Beredskap inför skärpta krav

Huvuddrag

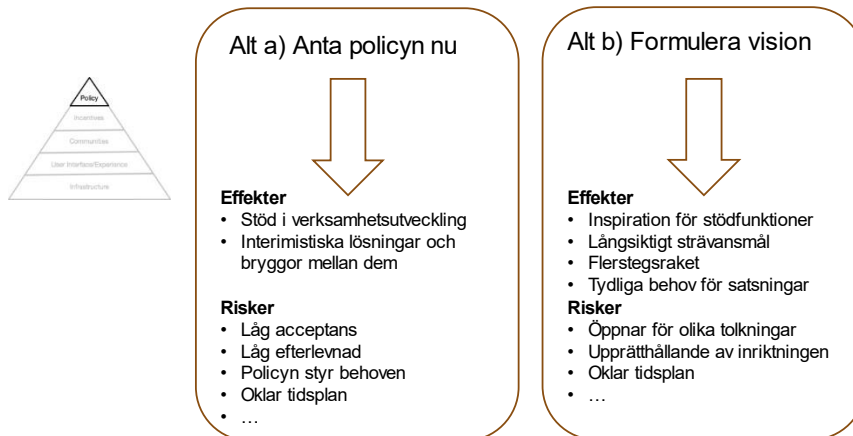
- Forskningsdata & metadata
- FAIR
- Öppenhet
- Incitamentsstrukturer

Förutsättningar

- Ledningsbeslut förväntas
- Infrastrukturen ej på plats (lokalt, nationellt)
- Ekonomiska förutsättningarna outredda
- Otydlig ansvarsfördelning
- Omvärlden rör sig snabbt

Forskningsdatapolicyn

Dilemma: Vad ska komma först?



Under arbetet med forskningsdatapolicyn samverkade jag med lärosäten runt om i Sverige. Bland annat presenterade jag LU:s process på en SND-workshop om forskningsdatapolicy i juni 2020⁷.

För att en policy ska få avsedd effekt menar jag att den bör antas efter att en LU-gemensam vision har tagits fram för forskningsdataområdet. En policy bör ses som ett medel för att nå målen som kommer av en vision, och har antagligen särskilt svårt att stå för sig själv, utan en tydlig riktning för hela verksamheten att förhålla sig till. En policy behöver också stöd i form av infrastruktur, rätt kompetenser, en välfungerande supportorganisation, och kommunikation för att få effekt på verksamheten. Riktlinjer för hur forskningsdata ska hanteras behöver också tas fram, och är inte avhängigt en vision och strategi för området, då det handlar om ett normerande dokument utifrån villkor, krav, beslutsordningar med mera. Riktlinjerna kan i högre grad än en policy ses som ett levande dokument, som förändras i takt med att LU utvecklar mer och mer kompetens och stöd inom forskningsdataområdet, och i takt med utvecklingen i omvärlden gällande bland annat juridiska ramverk som påverkar forskningsdatahanteringen.

Datahanteringsplaner

Under 2019 genomfördes ett projekt för att införa ett verktyg för datahanteringsplaner, ta fram en mall för datahanteringsplaner för LU, samt utveckla en supportfunktion.

Datahanteringsplaner har sedan länge pekats ut som en nyckel för att driva utvecklingen i en riktning där forskningsdatahantering av mer strukturerat slag blir en del av alla forskares sätt att arbeta. En nationell grupp för att utveckla datahanteringsplaner, samordnad av Vetenskapsrådet, hade påbörjat sitt arbete 2018, men resultaten dröjde. När Vetenskapsrådet informerade att beviljade ansökningar skulle upprätta datahanteringsplaner så blev det startskottet för LU:s proaktiva arbete inom datahanteringsplaner, genom ett gemensamt

⁷ <https://snd.gu.se/sv/aktuellt/arrangemang/2020/forskningsdatapolicys-vardegrund-och-riktlinjer-oppn-vetenskap>

finansierat projekt där mitt uppdrag och LDC stod för kostnaderna för projektet. Projektet leddes av Birgitta Lastow, IT-chef på IT-enheten på HT-fakulteterna.

Delprojekt: Datahanteringsplaner

Leveranser

- Teknisk testmiljö
 - Utreda hur vi kan anpassa verktyg och frågor
 - Utvärdera mot forskarnas behov
 - Minimera dubbelregistrering (DMP, GDPR, PULU etc)
 - Förslag på förvaltningsorganisation
- Forskarstöd
 - Support i att fylla i DMP
 - Virtuellt organisation (bygga på befintligt: finns på några fakulteter + UB, behöver samordnas)
- Roadmap
 - Utvecklingsbehov baserat på frågor i DMP som vi inte kan svara på idag (långtidslagring, e-arkivering etc)

Organisation

Styrgrupp:

- John Westerlund, IT-direktör
- Colm Doyle, biblioteks- och IKT-chef, Medfak
- Monica Lassi, expert, LUNARC

Projektledare: Birgitta Lastow, IT-chef, IT-enheten HT

Finansiering

Lön PL: kostnad tas av LDC

Installation av verktyg: kostnad tas av ML -projektet

Tidsplan

Presentation av projektplan Forskningsnämnden 10 juni



Förslaget löser

- Det kortsiktiga behovet från VR
- LU erbjuder forskarna en lösning på DMP -frågan
- DMP-data bidrar till verksamhetsutvecklingen inom forskningsdata
- Erfarenheter och kompetenser som kan bidra till kravställning på det nationella verktyget
- Samordning av DMP och formulär för personuppgiftsbehandling (GDPR -drivet), konsekvensbedömning (Datainspektionen) – arbetsflöden, tekniska verktyg



Projektet levererade verktyget DMP Roadmap för datahanteringsplaner, en LU-mall för datahanteringsplaner, samt en supportfunktion inklusive funktionsadress och information på Medarbetarwebben⁸. Det är värt att notera att information om datahanteringsplaner fortfarande är den enda information kring forskningsdatahantering som finns tillgänglig på

⁸ <https://www.medarbetarwebben.lu.se/forska-och-utbilda/stod-till-forskning/skapa-datahanteringsplan-dmp-i-dmproadmap>

Medarbetarwebben. Ansvaret för detta övergick 2019 till UB, i samband med att samordningen av SND på LU överfördes dit.

LU har en lokal installation av verktyget DMP Roadmap. Det nationella arbetet som startade 2018 har ännu inte utmynnat i ett verktyg. SUNET erbjuder sedan 2021 online-tjänsten DMP Online via prenumeration hos Digital Curation Centre i Edinburgh, vilket innebär att innehållet i datahanteringsplanerna lagras i Storbritannien. Kostnad och villkor är oklara, men kan begäras från SUNET⁹. Det är lämpligt att LU gör en konsekvensanalys av alternativet att upprätthålla en lokal installation av DMP Roadmap, jämfört med att välja en prenumerationsbaserad lösning via Sunet. Ett tydligt uppdrag till systemägare enligt LU:s styrmodell PM3 behöver utformas, då det idag saknas ett sådant. Uppdraget bör inkludera vidareutveckling av verktyget, varvid en konsekvensanalys enligt ovanstående skulle kunna inledas.

Långtidslagring av forskningsdata

Långtidslagring av forskningsdata har länge stått högt på prioriteringslistan för universitetets forskare, och fick extra fokus i och med att Forskningsnämnden formerade en arbetsgrupp för forskningsdata, vars uppdrag bland annat var att föreslå en lösning för långtidslagring.

Utifrån att forskningsdata är en strategisk resurs för forskande organisationer är det av yttersta vikt att säkerställa tillförlitlig och säker lagring. Denna fråga har visat sig vara mycket svårlöst för svenska lärosäten, och LU sällar sig till en stor skara lärosäten som fortfarande inte har en långtidslagringslösning på plats. Nationella e-infrastrukturerna SNIC och SUNET erbjuder tjänster inom lagring, vilka är i olika stadier av mognad. Tjänsterna är framför allt till för lagring av aktiva data, sådana som forskare använder aktivt under forskningsprojekt.

På universitet fanns kring 2018 långtgående planer på en förstudie för att undersöka forskningens praktiker, villkor och behov, samt juridiska, ekonomiska, organisatoriska och andra ramar som sätts av universitetet och externa aktörer såsom forskningsfinansiärer och forskningsinfrastrukturer som LU:s forskare använder. Uppdrag att arbeta fram en detaljerad projektplan ställdes 2019 till en organisatorisk enhet, med hög teknisk kompetens inom en delmängd av lagringsområdet. Projektförslaget lades på is, då fokus förflyttats till det tekniska, i väntan på utredningen kring universitetets e-infrastruktur. Det är mycket vanligt i alla typer av organisationer att IT-projekt startar direkt i implementering eller investering i tekniska lösningar, innan behoven är utredda, och en kravbild är fastställd.

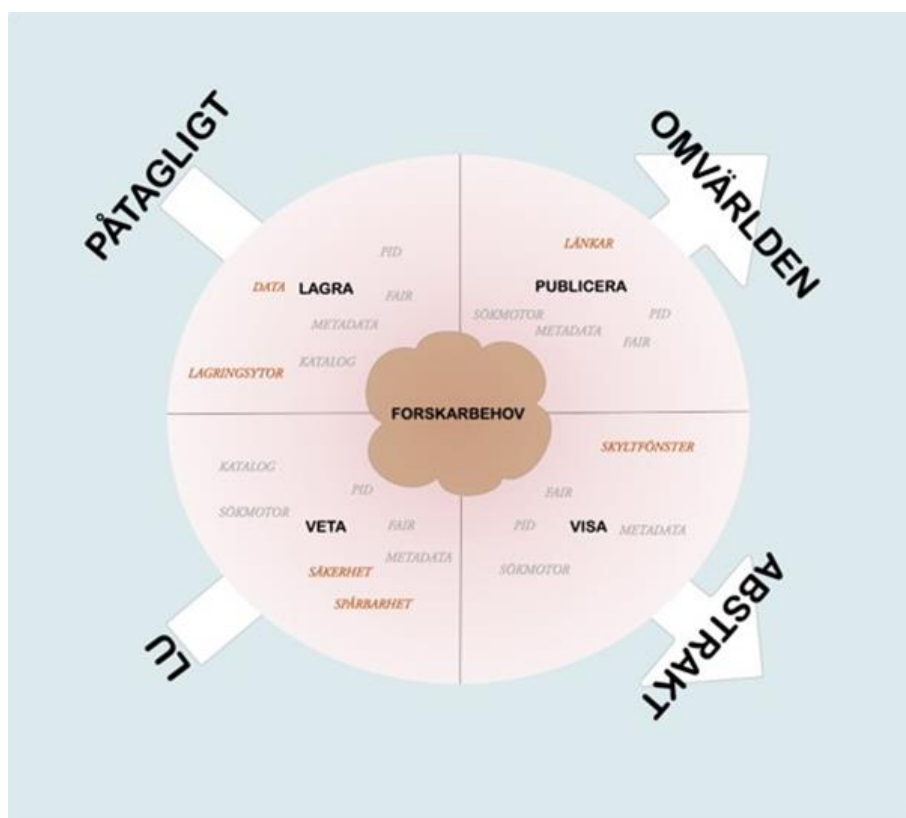
Det finns alltså fortfarande ett mycket stort behov av att få veta mer om forskarnas praktiker och behov, för att säkerställa att rätt satsningar och investeringar görs. Datainsamling kring detta är genomfört inom underprojektet Verksamhetskartläggning inom detta uppdrag, samt inom utredningen om universitetets organisering av e-infrastruktur. Resultaten från dessa behöver kompletteras med andra aspekter som är viktiga för universitetet, såsom vision och strategi för forskningsdataområdet. Det är också viktigt att ta hänsyn till att LU:s forskare är del av det globala forskarsamhället, så att lagringslösningar faciliterar samarbete över organisations- och nationsgränser. Detta inkluderar att välja sådana tekniska lösningar,

⁹ <https://www.vr.se/aktuellt/nyheter/nyhetsarkiv/2020-11-27-digitalt-verktyg-for-datahanteringsplaner-nu-tillgangligt.html>

inklusive protokoll för kommunikation och överföring, som tillåter öppenhet och modularitet. Detta betyder att monolitiska system inte bör betraktas som alternativ.

En nystart behövs alltså på området långtidslagring av forskningsdata. Inför en nystart rekommenderas att en grupp med komplementär kompetens bidrar till formulerande av en projektplan som fångar bredden och komplexiteten i ett utredningsprojekt för en såpass stor investering som det handlar om. Ett sätt att dela upp denna komplicerade fråga är i fyra följande underområden:

- **Lagra.** Det påtagliga: lagringsytor för data. Kravspecifikationer behöver tas fram för att säkerställa att lagringen passar forskningsdata som hanteras och ska långtidslagras på LU.
- **Veta.** Att skapa en metadatakatalog så att LU vet vad som finns lagrat, var data finns, säkerställa spårbarhet och access utifrån informationssäkerhet och andra viktiga säkerhetsaspekter. Metadatakatalogen ligger till grund för Publicera och Visa nedan.
- **Publicera.** Att tillgängliggöra datamängder som är möjliga att publicera för omvärlden, inklusive länkning till andra forskningsresurser (publikationer, personer, infrastrukturer m.m.) och repositorer där forskningsdata kan vara publicerade.
- **Visa.** LU:s skyltfönster för forskningsdata. Skyltfönstret kan innehålla datamängder som inte uppfyller formella krav för publicering av data.



Verksamhetskartläggning av forskningsdataområdet

När de högprioriterade aspekterna av forskningsområdet hade identifierats (långtidslagring, policy, datahanteringsplaner, tillgängliggörande av forskningsdata vilket uppdrogs UB från april 2019) initierades en verksamhetskartläggning för att på ett systematiskt sätt undersöka vilka frågor som behövde prioriteras för nya initiativ och projekt. Valet föll på en verksamhetsarkitekturell metod¹⁰ som fokuserar på vilka förmågor som universitetet behöver ha för att hantera forskningsdata på ett korrekt och högkvalitativt sätt. Förmågor är ett flexibelt begrepp, till skillnad från processbeskrivningar och informationsmodeller, som båda fokuserar på *en* aspekt av en verksamhet. Förmågorna rymmer såväl processer som information, IT-system, kompetenser och annat som är relevant för aktuell organisation. Försök att visualisera och skapa en förenklad beskrivning av forskningsdataområdet hade gjorts med hjälp av bland annat processkartor och informationsmodeller, men de kunde inte hantera komplexiteten i sakfrågan. Det ska även noteras att processkartor optimalt beskriver och ligger till grund för existerande processer, och att forskningsdataområdet präglas av alltför få stödprocesser i dagsläget.

Förmågorna presenteras visuellt i form av kartor. Kartan nedan är grundkartan, som visar vad LU behöver för förmågor för att hantera forskningsdata under ett idealiserat forskningsprojekt, uppdelat i sektorerna planera, skapa/samla in, analysera, tillgängliggöra, bevara, och rapportera.

Verksamhetskartlägningsprojektet startade i början av 2020, och har fått genomföras digitalt pga pandemin. Målet var att presentera en färdplan för forskningsdataområdet till universitetsledningen, som stöd i prioritering av nya initiativ och projekt.

Kartorna kan fylla många funktioner, vilka jag menar är nödvändiga för att uppnå förståelse och förankring för ett komplext område som forskningsdataområdet, exempelvis som:

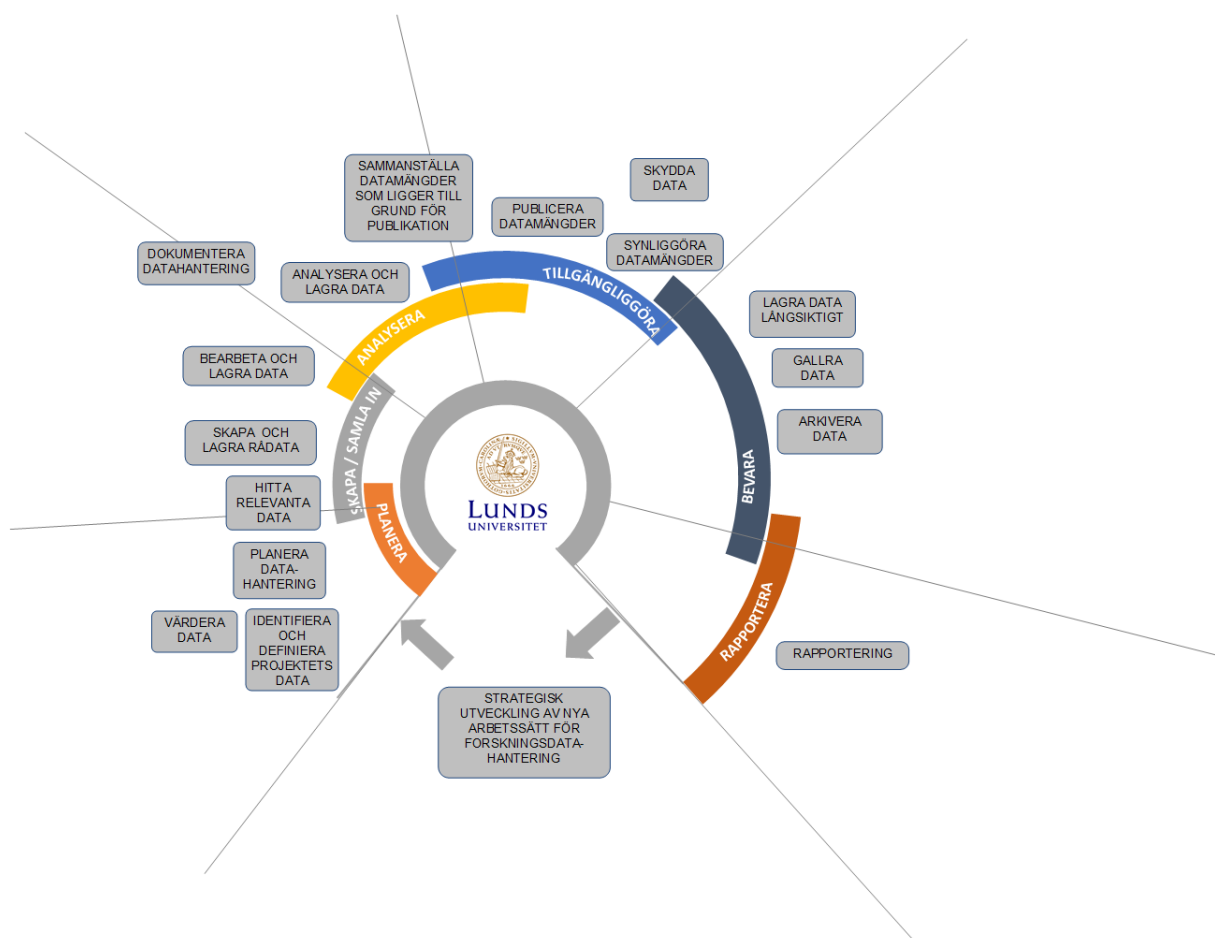
- Pedagogisk modell, som stöd för att förklara en komplex sakfråga.
- Gemensamt (bild)språk, som stöd i kommunikation inom och mellan olika delar av organisationen.
- Ankarmodell, som stöd i att organisationens medarbetare och organisatoriska enheter ska känna igen beskrivningen av organisationen, och hitta sig själva och sin roll för helheten i kartan.

Inom projektet har vi även tagit fram en lista med juridiska ramverk, styrdokument och annat som ställer krav eller förväntningar på universitetets förmågor att hantera forskningsdata, en s.k. compliance-lista. Den kan ligga till grund för ett arbete att ta fram riktlinjer för forskningsdatahantering. Listan kan även användas för att utreda huruvida universitetet har förmågorna som krävs för att uppfylla identifierade krav och villkor. Båda dessa förslag på användning förutsätter samverkan och samarbete med expertis som finns utspridda i flertalet organisatoriska enheter. Projektet samarbetade och förde dialog med många av dessa, vilket gav ett mycket stort mervärde då förslag på verksamhetsutveckling ofta växte fram i dialog. Somliga organisatoriska enheter avböjde att delta i utarbetande och kvalitetskontroll av

¹⁰ Vintergatan, en verksamhetsarkitekturmetod, som fokuserar på verksamheten som helhet. Metoden beskrivs övergripande i rapporten från verksamhetskartlägningsprojektet, och i detalj i en av rapportens bilagor. Leveranserna från verksamhetskartlägningsprojektet är framtagna och presenterade utifrån metoden.

compliance-listan, så den ska läsas i ljuset av bristande kvalitetssäkring på vissa områden, och som en bra bas för fortsatt arbete.

En not om projektets genomförande: från 2021-03-01 till detta uppdrags avslut 2021-06-30, övergick projektledningen av, och merparten av arbetet för, verksamhetskartläggningen till Emma-Lisa Hansson, LUNARC. På grund av undertecknads förflyttning till för LU externa organisationer från 2021-03-01, så lades alla andra delar av samordningsuppdraget ned. Denna utfasning av samordningsuppdraget etablerades med vid årsskiftet 2021 tillträdande vicerektor för infrastruktur och digitalisering samt vicerektor för forskning, hållbarhet och campusutveckling. Kvarvarande tid har Emma-Lisa Hansson fokuserat på att färdigställa leveranser inom verksamhetskartläggningen. Jag har fungerat som stöd i sakfrågor och verksamhetsarkitekturella aspekter under färdigställandet.



Resultaten av verksamhetskartläggningen presenteras i separat rapport och ett rikt material för vidare arbete, vilka med fördel ses som en pendang till denna rapport. Vidare arbete med materialet, utifrån ett verksamhetsarkitekturellt angreppssätt rekommenderas, och diskuteras senare i denna rapport.

5. Övriga delområden som bevakats under uppdragets gång

Som framkommit i rapporten så omfattar och påverkar forskningsdataområdet en mycket stor del av ett lärosätes verksamhet. Här tar jag upp en delmängd av de delområden som jag bevakat inom samordningsuppdraget. Vilka delområden som har bevakats har förändrats i takt med utvecklingen på forskningsdataområdet i stort, i takt med att delområden överlämnats till andra delar av verksamheten att driva. Delområdena ligger på ungefär samma granularitetsnivå i denna lista, men notera att varje tema innehåller många fler aspekter än vad som redovisas här. De flesta delområden diskuteras i rapporten för verksamhetskartläggningsprojektet.

Listan presenteras i bokstavsordning, och ska **inte** läsas som ett prioriteringsförslag.

- **EOSC, European Open Science Cloud¹¹**: Några av de aspekter jag har bevakat i kontexten EOSC kan sammanställas i ett antal frågor: Vad är EOSC? Vad får EOSC för konsekvenser för universitetet, och för forskare? Vad innebär medlemskap i EOSC Association? Hur skapar vi förståelse och förankring kring EOSC inom universitetet? Dessa frågor har inte besvarats men väl etablerats och medvetandegjorts i organisationen. Inom LU finns det främst på fakultetsnivå, mängder av erfarenheter och kunskap och jag rekommenderar att LU tillvaratar dessa erfarenheter och kompetenser för att skapa ett konsistent förhållningssätt gentemot EOSC, för att koppla visioner och högnivåfrågor med den praktiska implementationen på fakultetsnivå.
- **Forskningsetik och god sed i forskning**: Frågeställningar avseende forskningsetik och god sed i forskning har stor påverkan på rutiner och regelverk avseende forskningsdata. Frågor som behöver besvaras är till exempel: Vad behöver universitetet utveckla för stöd, för att forskare med lätthet ska kunna uppfylla god sed i forskning i relation till forskningsdatahantering? Hur ska universitetet kunna hitta och lämna ut datamängder vid förfrågningar om granskning av forskningsresultat? Hur garanteras att etikprövningsorgan är uppdaterade avseende teknikutveckling så att de villkor som dessa ställer inte är obsoleta vid frågetillfället och därmed tvingar forskare att arbeta på ineffektiva sätt? Dessa är endast ett fåtal exempel på frågor som behöver besvaras
- **Incitamentsstrukturer**: Införandet av nya sätt att arbeta med forskningsdata måste upplevas som enklare, tydligare, och mer produktiva för forskarna vid LU. Det måste finnas tydliga incitament för forskare att anamma nya sätt att arbeta med forskningsdata, inklusive övergång till öppna data och att bereda datamängder så att de är FAIR. Under ca 1,5 år var jag ansvarig för att undersöka forskares syn på incitament för och emot att göra data FAIR inom EOSC Nordic-projektet. Jag var även delaktig i att ta fram förslag till EU-kommissionen på en vision och förslag på

¹¹ Här länkas till några artiklar om mitt arbete gällande EOSC:
<https://www.anpdm.com/article/4340584A7644435C4A7947405A4071/25532353/5819778>
<https://snd.gu.se/sv/aktuellt/arrangemang/2020/eosc-vad-ar-det-och-hur-gar-det>
<https://snd.gu.se/en/news/focus-eosc-practices-latest-snd-network-meeting>
<https://snd.gu.se/sv/nyheter/fokus-pa-eosc-i-praktiken-under-snds-natverkstraff>

implementering av en handlingsplan för att motivera forskare att göra data FAIR¹². LU behöver svara på frågan: Vad kan göras för att skapa dessa incitament för forskarna? Hur kan LU skapa ett system som genom forskningsdatahanteringen underlättar forskningens genomförande?

- **Informationssäkerhet:** Forskningsdata är en strategisk resurs vars värde behöver skyddas i alla steg av forskningsdatahanteringen. Mängden forskningsdata vid LU representerar ett av de enskilt största värdena myndigheten förfogar över. Skyddsvärdet för dessa data varierar från mycket högt till marginellt. Vikten av informationssäkerhet, vid utveckling av stöd och e-infrastruktur, behöver tas med i beräkningen från start. Frågor som LU behöver ta ställning till innefattar bland annat: Hur kan skyddsvärdet för enskilda datamängder bedömas? Hur kan informationssäkerhetsaspekten bli en naturlig del av utvecklingen av stödfunktioner för forskningsdata?
- **Interoperabilitet:** En central del i konceptet FAIR-data är interoperabilitet. Ett sätt att se på interoperabilitet är i termer av flöden t.ex. arbetsflöden, dataflöden. Dessa flöden möjliggörs av interoperabilitet i såväl teknisk som organisatorisk, semantisk, ekonomisk, och juridisk mening. Interoperabilitet är mycket viktigt i utvecklingen av forskningsdatastöd, inte minst genom det faktum att forskarna är del av ett globalt forskarsamhälle, och ofta använder verktyg och e-infrastruktur över organisations- och nationsgränser. LU behöver fokusera på frågor som: Hur garanterar vi interoperabilitet i den vidare bemärkelsen? Hur säkerställer vi forskarnas behov av stöd och verktyg över organisatoriska gränser? Hur bör LU:s lagringslösning utformas för att säkerställa interoperabilitet?
- **Kompetensförsörjning:** Några frågor som LU behöver ta ställning till är: Ska vi vidareutbilda existerande personal, eller rekrytera ny personal med ny kompetensbild? Hur skapar vi nya karriärvägar, där egen forskning kan kombineras med tekniskt/administrativt arbete? Vilka roller är intressanta för universitetet, och var finns denna kompetens att tillgå? Ska universitetet erbjuda utbildningar för att försörja sitt eget kommande behov av nya roller? Hur kan LU skapa rutiner och metoder för att bevara det institutionella minnet i organisationen?
 - *Säkerställande av återväxt av specialistkompetenser.* Det är viktigt att mer personal i stödfunktioner har egen erfarenhet av forskning, dels för att ha sann förståelse för forskningens praktiker och villkor, och för att skapa förtroende bland forskare. Det är av vikt att LU anlitar, och behåller, kompetent personal, och ger dem möjligheter att utvecklas i sin karriär.
 - *Framväxt av nya organisatoriska roller.* Med det framväxande forskningsdatalandskapet kommer nya organisatoriska roller t.ex. data stewards, och data managers, vilka i dagsläget främst återfinns på Medicinska fakulteten. Det kommer behövas utbildningsinsatser för dessa och eventuella andra nya roller och funktioner.

¹² Henriikka Mustajoki, Janne Pölonen, Kathleen Gregory, Dragan Ivanović, Valerie Brasse, Joonas Kesäniemi, Elina Koivisto, Elina Pylvänäinen (2021): Making FAIR assessments possible. Final report of EOSC Co-Creation projects: “European overview of career merit systems” and “Vision for research data in research careers” <https://doi.org/10.5281/zenodo.4701375>

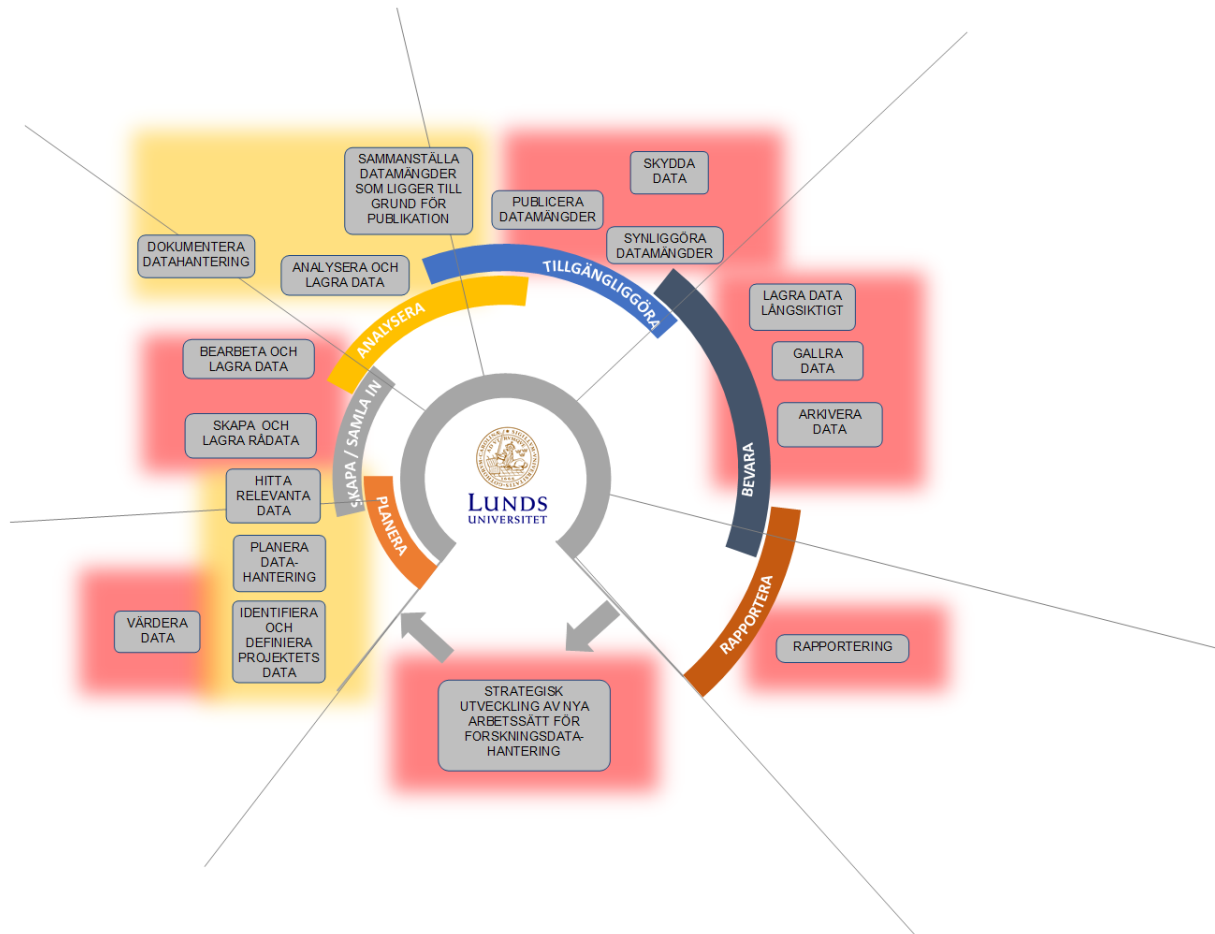
- *Säkerställande av det institutionella minnet.* Ett vanligt problem vid personalomsättning är att det institutionella minnet går förlorat. Detta medför ofta att tidigare inarbetade rutiner och arbetssätt på nytt måste tas fram och det finns en stor risk att tidigare förkastade lösningar återigen provas, bara för att åter förkastas.
- **Kompetensutveckling:** Utbildning i forskningsdatahantering sägs i många sammanhang vara en angelägenhet för den nya generationen forskare, dvs nuvarande doktorander. Därmed inte sagt att redan etablerade forskare inte behöver kunskap om de mål, möjligheter, och krav som forskningsdatahanteringen ställer. Vill universitetet erbjuda en universitetsgemensam kurs för doktorander i de delar av forskningsdatahantering som är generell? Vill universitetet erbjuda informationspaket/workshops/utbildningar till etablerade forskare?
- **Lagring av forskningsdata:** Frågor rörande forskningsdatalagring måste betraktas utifrån många aspekter, t.ex. dataskydd, känsliga data, aktiva respektive inaktiva data, serviceavtal för upptider för lagringstjänster, delning av data under forskningsprojekt och efteråt, finansieringsmodeller, lagringslösningar för publicering av datamängder, med mera. LU behöver svara på t.ex.: Hur och var ska en lagringslösning utformas och placeras? Vilken typ av data ska kunna hanteras, d.v.s. känsliga data/icke-känsliga data? Hur ska dataskyddet garanteras, vilken grad av spårbarhet krävs? Vem ansvarar för utformandet och designen av lösningen? Hur finansieras installation, drift, och underhåll av lösningen?
- **Ägande av, och ansvar för, forskningsdata:** Frågan om vem som äger forskningsdata får i viss mån olika svar beroende på vem som svarar på frågan. Universitetets utgångspunkt bör vara att det är universitetet i egenskap av myndighet som äger de forskningsdata som produceras vid myndigheten. Med ägandet följer också ansvaret för dessa data och därmed också kostnaden för bevarandet av data. LU behöver svara på: Vad är färdigutrett på nationell nivå; finns konsensus kring vem som äger och ansvarar för forskningsdata under olika faser av ett forskningsprojekt? Vilka frågor ska vad ska utredas och fastställas lokalt vs nationellt? Vad gäller för individuella forskares ansvar att ange licens som sätter ramar för andras användning av datamängder; stämmer individens val med universitetets inriktning (t.ex. huruvida kommersiell verksamhet får lov att använda en datamängd)?

Som synes så innehåller listan en stor bredd, och flera dimensioner. För att hålla ihop och driva detta område framåt krävs kompetenser som täcker både bredden och djupet – både generalister som ser helheten, och personer som har expertkompetens inom olika områden. Det är viktigt att området hålls ihop, så att utvecklingen går i en för universitetsledningen önskad riktning. Ord på vägen inför nästa fas finns i nästa avsnitt.

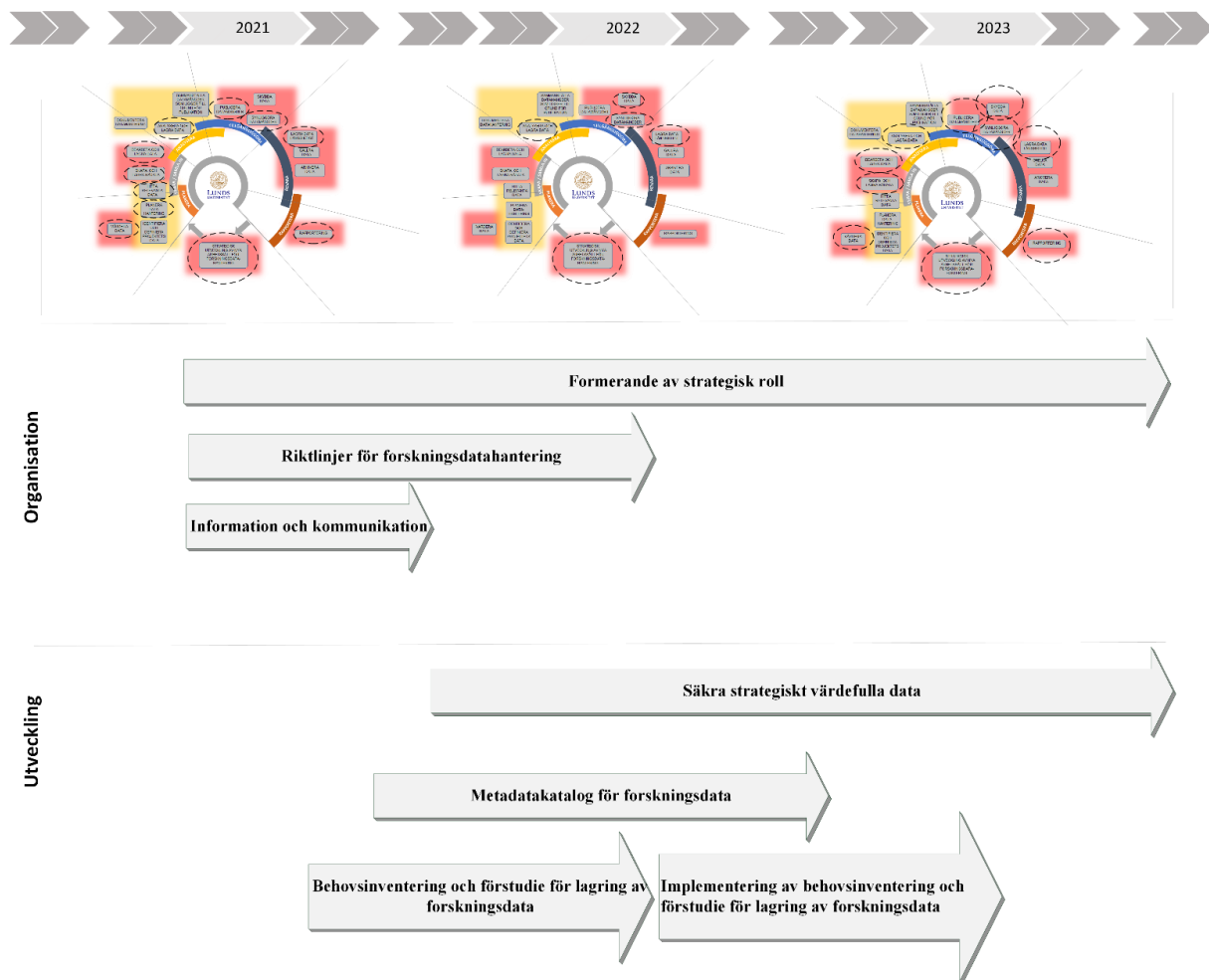
6. Resultat: utvecklingsbehov och färdplan

I figuren nedan presenteras en s.k. heatmap, som med färger enligt trafikljus signalerar hur väl universitetet på gemensam nivå i dagsläget hanterar förmågorna som krävs för god forskningsdatahantering. Kartan innehåller inga gröna områden, som kan anses vara färdigutvecklade. Några förmågor har markerats med gult, för att signalera att förmågorna fungerar till viss del. De gulmarkerade förmågorna rör förmågor som är forskarnära, i flera fall sådant som forskarna själva hanterar inom sin ordinarie verksamhet. De rödmarkerade områdena behöver mer kraftfulla initiativ för att utvecklas. Det ska även noteras att kartan

saknar relationer mellan förmågorna, något som behöver arbetas fram för att säkerställa hög kvalitet i stödet till forskningsdatahantering. Det är t.ex. lämpligt att processer och informationsflöden upparbetas från förmågan Planera datahantering till förmågorna Skydda data, Arkivera data, och de flesta andra förmågor i kartan.



Heatmap presenteras och diskuteras ingående i rapporten för verksamhetskartläggningprojektet, tillsammans med en föreslagen färdplan för arbetet framåt, se figuren nedan.



Pilarna i färdplanen ovan visar rekommenderade utvecklingsinitiativ. Dessa, uppdelade i organisation och utveckling, finns beskrivna i rutorna nedan, och beskrivs fylligare i rapporten för verksamhetskartläggningen.

Organisation

Långsiktighet och hållbarhet i utvecklingen och upprätthållande av forskningsdataområdet: Strategisk utveckling (2021–2023 och löpande)

1. **Formerande av strategisk roll:** De organisatoriska förutsättningarna för att stötta forskares forskningsdatahantering behöver skapas och upprätthållas.
2. **Riktlinjer för forskningsdatahantering** behöver tas fram och kommuniceras på ett sätt som passar målgruppen forskare.
3. **Information och kommunikation** till forskare om korrekt

Utveckling

Beredning av utveckling inför en nationell övergång till öppen tillgång samt att säkra universitetets forskningsdata som strategisk resurs.

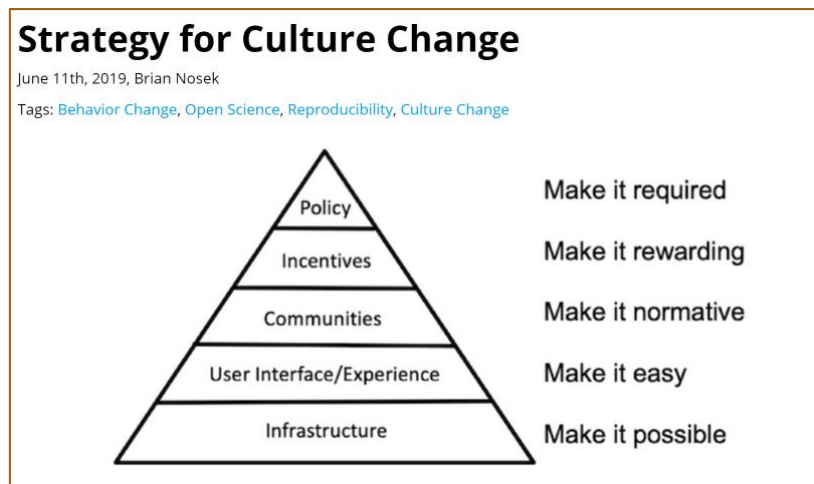
1. Säkra strategiskt värdefulla data.
2. Behovsinventering och förstudie för lagring av forskningsdata.
3. Metadatakatalog för forskningsdata.

7. Ord på vägen

Här följer några ord på vägen för arbetet framåt, från och med den 1 juli 2021. Det är viktigt att påpeka att universitetets nuläge, som det framkommer i heatmap, beror på en mängd faktorer, varav somliga, men inte alla, är beskrivna i denna rapport och i rapporten för verksamhetskartläggningen. Det är viktigt att se på hela organisationen, och inte peka på enskilda organisatoriska roller eller individer. Vi är alla del av samma organisation, och vi bidrar alla till att vidmakthålla organisationens kultur. För sann förändring, vilket krävs för att universitetet ska utveckla ett sammanhållet stöd till forskningsdatahantering på gemensam nivå, krävs ett förändringsarbete som behöver initieras och ledas av universitetsledningen. Universitetet bubblar av entusiasm, kunskap, erfarenheter, och idéer gällande hur vi ska kunna utveckla ett högkvalitativt stöd – inom forskningsverksamheten såväl som stödverksamheten. För närvarande finns inte tillräcklig kapacitet för att samla allt detta, och att kanalisera det till en utveckling i en gemensam riktning.

För att detta ska kunna ske, är ett första steg att universitetsledningen tar fram en vision för forskningsdataområdet, tillsammans med en strategi som tar ut riktningen för hela organisationen. Till detta kommer det behövas finansiering och uppdrag som tydligt visar på satsningen som behöver göras.

Det kommer att behövas en medvetenhet under hela resan om vad ett stort förändringsarbete, som kommer att genomsyra stora delar av universitetet, innebär för organisatoriska enheter och roller. En vision och strategi för forskningsdataområdet kan bidra till en känsla av tillförsikt, och en dämpning av rädslor kring risker för organisatoriska roller och funktioner att få minskad legitimitet, minskat handlingsutrymme, och minskade resurser. Då kommer universitetet ha förutsättningarna att i stor skala ta sig an kulturförändringen som krävs för att möta forskningens transformation till ett öppet vetenskapssamhälle, och den digitala transformationen.



Förslag på en ny organisatorisk roll: lots i universitetets förändringsarbete

Denna slutrapport markerar slutet på den utvecklingsfas som startade 2016, då den universitetsgemensamma forskningsnämnden startade en arbetsgrupp för forskningsdata. Mitt samordningsuppdrag var ett svar på ett ökat tryck att lösa ut en mycket stor mängd olika frågor som tangerade forskningsdata- och e-infrastruktururområdena. Den präglades till en början av utforskande, och tog, som beskrivits, andra former med tiden. Efter denna fas av ad-hoc-lösningar menar jag att universitetet är redo för nästa steg: etablering av en långsiktigt hållbar organisatorisk roll för att hålla ihop forskningsdataområdet för att utveckla forskningsdataområdet i en för universitetet önskad riktning. Detta är centralt för att dra nytta på, och bygga vidare på, resultaten av arbetet med verksamhetskartläggningen, för att skapa den förändring som forskningen behöver.

Under de 2,5 år som samordningsuppdraget varat har universitetet haft svårt att hitta en organisatorisk hemvist för min roll. Jag började arbeta för universitetsledningen i egenskap av bibliotekarie på UB, vilket inte gav det rörelseutrymme som behövdes för att jobba på universitetsgemensam nivå, utanför biblioteksnätverket. Därefter placerades jag som IT-arkitekt på LUNARC, Centrum för vetenskapliga och tekniska beräkningar, vid LTH, vilket gav mig det nödvändiga handlingsutrymme. De olika organisatoriska tillhörigheterna öppnade respektive stängde olika dörrar till universitetets delar. En konsekvens som samordningsuppdraget förde med sig i mina båda organisatoriska hemvister var att mitt deltagande i universitetets strategiska och taktiska arbete fick konsekvenser för min hemorganisation. Ett exempel på detta är framtagandet av en vision för e-infrastrukturen på universitetet, och formuleringen av efterföljande uppdrag till utredningen av e-infrastrukturens organisation, vari LUNARC är en av beståndsdelarna. Ett annat exempel är min medverkan i att skriva VR:s och SUHF:s inriktningsförslag för en ny myndighet för e-infrastruktur för forskning, som har direkt påverkan på LU:s e-infrastruktur vid eventuell framtida etablering. Dessa situationer är mycket svåra att navigera för innehavare av liknande roller, och kan inte rekommenderas.

Utifrån detta rekommenderar jag att en organisatorisk roll etableras vid Utveckling, under Universitetsledningens staber. Detta skulle säkerställa att områdena hålls ihop, och att nuvarande, såväl som kommande, utvecklingsinitiativ är samordnade och går i universitetets önskade riktning. För att hitta rätt person för jobbet är det lämpligt att rikta in sig på kompetenser inom, eller nära besläktade med, verksamhetsarkitektur. Rollen kompletterar och

komplementerar i så fall de andra typer av verksamhetsutveckling som redan finns på Utveckling, inklusive Projektkontor och Processkontor, och kan bidra med en ytterligare metod när t.ex. processfokus inte fångar hela verksamhetens komplexitet. Därtill är denna organisatoriska roll av liknande tväroorganisatorisk karaktär som CISO (informationssäkerhetssamordnare), vilken även är en viktig roll att samarbeta med i utveckling av forskningsdatastöd och e-infrastruktur. Rätt person är flytande i flerdimensionellt tänkande, har social kompetens för att kunna bygga ett stort nätverk, och fingertoppskänsla för att avgöra när frågor ska aktiveras respektive hållas på sparlåga.

En alternativ placering skulle kunna vara i en potentiell kommande e-infrastrukturorganisation. Detta avråder jag ifrån, då arbete nära ledningen, på strategisk nivå, kräver organisatorisk förankring på högsta nivå. Den föreslagna e-infrastrukturorganisationen kommer att ha operativt fokus, och kommer inte att kunna husera alla nivåer i pyramiden för kulturförändring för övergången till ett öppet vetenskapssamhälle (se avsnitt 2). Däremot är det viktigt att poängtera att komplexa frågor bäst löses i grupp, och inte av enstaka individer. Ett arkitekturellt angreppssätt till utveckling av stöd och e-infrastruktur skulle passa mycket bra i e-infrastrukturorganisationen, exempelvis rollerna verksamhetsarkitekter, integrationsarkitekter, och infrastrukturarkitekter. De två områdena kommer att följas åt under sin utveckling, då e-infrastruktur stöttar arbete med forskningsdata, och det är viktigt med samverkan och tväroorganisatoriska samarbeten i dessa områden.

8. Ekonomisk redovisning

Nedan återfinns ekonomisk redovisning, enligt 2021-06-28 (finns i sin helhet som bilaga sist i rapporten). Den ekonomiska redovisningen kan komma att justeras pga sent inkomna fakturor. Differens mellan detta och kommande förväntas vara på mindre än 10 000 kr.

Differensen mellan budget och utfall är stor – ungefär halva budgeten har använts. Detta beror på två faktorer:

- Jag har under uppdragstiden periodvis varit delvis konterad på externa projekt, som nämnts i rapporten.
- Underprojektet Verksamhetskartläggning har konterat lönekostnader motsvarande ca 40% av en heltidstjänst under större delen av projekttiden.

Projekt Standard	Utfall från projektstart
Inkomster	
Inkomst statsanslag	3 200 000
Inkomster Total	3 200 000
Utgifter	
Löner och arvoden	-1 414 991
Löpande semesterkostnader	-31 228
Traktamenten	-4 586
Reseutgifter	-22 235
Konsulter/köp av tjänster	-187 895
Material/förbrukningsutgifter	-10 734
Lokaler	-1 540
Utgifter Total	-1 673 209
Total	1 526 791