



UPPSALA
UNIVERSITET

Dnr EDU 2023/194

Guide för hantering och lagring av forskningsdata

Institutionen för pedagogik, didaktik
och utbildningsstudier

Fastställd av institutionsstyrelsen 2023-06-08



UPPSALA
UNIVERSITET

Innehållsförteckning

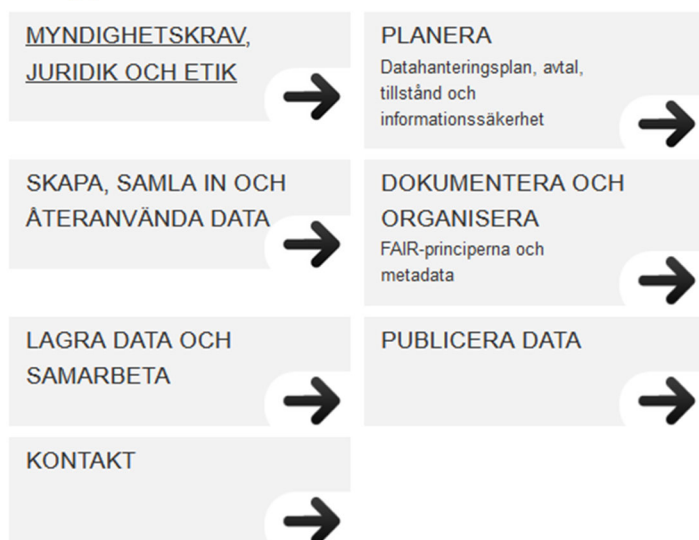
Inledning	5
God forskningssed	5
Forskningsdatas livscykel	6
Datahanteringsplan	7
Dokumentation och delning av data	8
Metadata	9
Information som ska dokumenteras	10
Svensk nationell datatjänst (SND)	10
Känsliga data	10
Personuppgifter	10
Känsliga personuppgifter	11
Särskilt skyddsvärda personuppgifter	11
Säkerhetsnivåer för hantering och lagring av forskningsdata	11
Lagra data	12
Under den aktiva projektfasen	13
Långtidslagring (10 eller 17 år)	14
Arkivering	15
Tjänster för lagring av data vid Uppsala universitet	16
Kontakt till stödenheter	17
Checklista	20
Referenser	21

Inledning

Detta dokument utgör en sammanställning av olika aspekter av hantering, lagring och delning av forskningsdata. Forskningsdata är data som har samlats in och/eller skapats under forskningens gång. Parallellt med att denna guide har tagits fram har även Uppsala universitet ett pågående arbete om samma frågor. Det är därför viktigt att även hålla sig uppdaterad om den information om dessa frågor som finns på [Uppsala universitets medarbetarportal](#) (se rubriker i figur 1). Universitetet uppdaterar och utvecklar fortlöpande sitt stöd och sina lösningar för hantering, lagring och delning av forskningsdata. Detta dokument är tänkt att ge dig som forskare en överblick över hela livscykeln för dina forskningsdata. Det är också tänkt att ge dig tillräckligt mycket kunskap för att hitta rätt kontaktvägar och kunna ställa frågor till de experter som finns till din hjälp. En lista med *kontaktuppgifter* och en *checklista* med de viktigaste punkterna finns i slutet av den här guiden.

Forskningsdata

Uppsala universitet strävar efter att kunna erbjuda adekvata resurser och stöd för lagring, analys, delning, tillgängliggörande och publicering av forskningsdata under hela forskningsprocessen.



Figur 1. Datakontorets webbplats på Medarbetarportalen.

God forskningssed

God forskningssed (VR, 2017¹) omfattar hela forskningsprocessen från idé till rapportering av resultat. Det är därför viktigt att all forskningsdata som samlas in eller framställs inom ett forskningsprojekt hanteras på rätt sätt under hela processen inklusive dokumentation av forskningen.

Forskning omgärdas av ett antal lagar, exempelvis:

- Offentlighetsprincipen som återfinns i Tryckfrihetsordningens (1949:105, TF) andra kapitel. I vissa fall kan undantag göras för forskningsdata. Det regleras i Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400, OSL).

¹ Vetenskapsrådet planerar att publicera en uppdaterad och omarbetad version av God forskningssed under 2023

- Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor
- Den allmänna dataskyddsförordningen, GDPR (Förordning (EU) 2016/679) som ska ge EU-medborgare rätt till skydd av personuppgifter.
- Lag (2018:218) med kompletterande bestämmelser till EU:s dataskyddsförordning
- Lag (2019:504) om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning
- Lag (2022:818) om den offentliga sektorns tillgängliggörande av data. Den lagen syftar till att främja den offentliga sektorns tillgängliggörande av data för vidareutnyttjande, särskilt i form av öppna data, under förutsättning att krav på informationssäkerhet och skydd av personuppgifter kan upprätthållas och att det inte innebär risker för Sveriges säkerhet

Ansvar för att följa god forskningssed samt gällande lagar och riktlinjer ligger både på den enskilde forskaren och på universitetet. Forskningshuvudmannen, Uppsala universitet (UU) har det övergripande ansvaret för att forskningen utförs i enlighet med god forskningssed. UU ansvarar också för behandlingen av forskningsdata som forskare vid UU samlar in, inklusive data som genereras tillsammans med tillhörande dokumentation. UU ska skydda data från bland annat obehörig åtkomst samt ansvara för sekretessbedömning och eventuell utlämning av data i enlighet med gällande bestämmelser.

Forskningsdatas livscykel

Att forska och publicera resultat ställer höga krav på att underliggande data är korrekta och kan granskas för att vi ska kunna upprätthålla en hög trovärdighet gentemot andra forskare och samhället i stort. Det är vi forskare oftast duktiga på, det ligger i sakens natur att dokumentera vår forskning noggrant. Att forska vid en svensk statlig myndighet ställer dessutom höga krav på öppenhet och transparens gentemot samhället, och där visar internrevisioner att vi som forskarkollektiv behöver bli bättre (UFV 2020/1013). Samtidigt behöver vi hantera våra forskningsdata på ett säkert sätt, även där visar granskning att vi behöver förbättra oss (UFV 2021/1794). De regler och rutiner som finns vid universitetet grundar sig i lagar och förordningar och är inte förhandlingsbara utan det är något som vi som forskare helt enkelt måste rätta oss efter. Hur du som forskare hanterar dina forskningsdata, både på kort och lång sikt är alltså viktigt. Som forskare ansvarar du till stor del själv för den dagliga hanteringen och behöver tänka på myndighetsefterlevnad, IT-säkerhet och FAIR (findable, accessible, interoperable and reusable) samtidigt. Forskningsdata ska hanteras korrekt genom hela dess livscykel (se figur 2).



Figur 2. Forskningsdata och dess livscykel (Modifierad utifrån Åberg, 2022, s. 2)

I första fasen upprättas en datahanteringsplan där forskaren planerar för hur data ska hanteras och lagras genom hela livscykeln. I fas två till fyra skapas, lagras, bearbetas och delas data inom projektet. När projekttiden är slut så bör data även tillgängliggöras enligt FAIR-principerna så långt det är möjligt. Långtidslagring, fas fem, innebär att forskningsdata och dokumentation ska sparas i 10 år (för EU-projekt gäller 17 år samt för läkemedelsprövningar gäller 25 år). I fas sex behöver en slutgiltig gallring göras och vissa handlingar ska arkiveras för evigt.

Datahanteringsplan

Flera forskningsfinansiärer kräver att en datahanteringsplan (DHP) upprättas när ett nytt projekt startar. En datahanteringsplan är ett stöd i dokumentationen av forskningsprocessen. Innan ett projekt påbörjas bör man därför planera för de tekniska och administrativa lösningar som krävs för att upprätthålla en tillräcklig säkerhetsnivå för hantering och lagring av forskningsdata och handlingar, genom hela livscykeln. Valda lösningar för lagring, analys, delning och annan hantering av data bör dokumenteras i en DHP. I en DHP beskriver du hur data under forskningsprocessen kommer att samlas in, hanteras, organiseras, lagras och tillgängliggöras under projektets aktiva fas. Utöver det behöver du beskriva hur bevarande och arkivering av data säkerställs efter avslutat projekt. Din DHP ska sedan kontinuerligt uppdateras och diarieföras under projektets gång. En DHP i sin enklaste form är ett textdokument men det finns administrativa fördelar att använda ett

webbaserat verktyg såsom DMPOnline (<https://dmp.uu.se>) som har färdiga mallar för flera finansiärer. Din DHP är en allmän handling så undvik att lägga in sekretessbelagd information.

Följande delar brukar ingå när en [DHP](#) ska upprättas för ett projekt:

- Beskrivning av data
- Dokumentation och datakvalitet
- Lagring och säkerhetskopiering
- Rättsliga och etiska aspekter
- Tillgängliggörande och långtidsbevarande
- Ansvar och resurser

Dokumentation och delning av data

All forskning ska dokumenteras, antingen på svenska eller engelska. Hela forskningsprocessen ska dokumenteras så att kollegor och andra ska kunna följa och granska forskningen. En grundprincip är att dokumentationen ska ge den information som någon annan (eller du själv) behöver känna till för att kunna analysera data på ett korrekt sätt. Dokumentationen ska vara begriplig för en person i en annan vetenskaplig disciplin.

Av arkivlagen, offentlighets- och sekretesslagen framgår att alla handlingar som är allmänna ska registreras och i vissa fall arkiveras. Forskningshandlingarna ska ingå i respektive institutions arkiv och prefekten har enligt prefektdelegationen både förvaltnings- och arkivansvar och ska se till att handlingar hanteras korrekt vid institutionen. Arkivansvaret innebär bland annat att säkerställa att institutionens medarbetare beaktar det regelverk som finns för diarieföring/e-arkivering av allmänna handlingar, exempelvis forskningshandlingar/ forskningsdata. Forskningsledaren ansvarar för att handlingar som tillkommit under processen hålls ordnade på ett sätt som återspeglar projektets gång. Arkivhandlingar skall hållas ordnade och inga handlingar får avlägsnas från universitet utan särskilt beslut. Redan innan upprättandet av forskningshandlingar och forskningsdata behöver du ha en ganska detaljerad plan för hur den korrekt ska hanteras genom hela sin livscykel från insamling, bearbetning och publikation fram till dess att den antingen rensas, gallras eller arkiveras, en datahanteringsplan som baseras bland annat på universitetets [dokumenthanteringsplan](#) (UFV 2022/2544).

Det rekommenderas att forskare följer de så kallade FAIR-principerna, *Findable, Accessible, Interoperable* och *Reusable*. EU:s medlemsländer antog 2016 rådslutsatser om en övergång till ett öppet vetenskapssystem. I rådslutsatserna uppmantras medlemsländerna att följa dessa FAIR-principer i sina forskningsprogram och principer för finansiering (VR, 2022). Principerna syftar till att forskningsdata ska gå att hitta, det ska finnas information om hur man får tillgång till dem, de ska vara kompatibla med andra data och de ska vara möjliga att återanvända (SND, 2022). Det innebär alltså att du som forskare ska lagra och tillgängliggöra data för att andra forskare ska kunna hitta, förstå och återanvända dina forskningsdata. Tillgängliggöra ska här tolkas som att data ska vara så tillgängliga som möjligt, givet krav på skydd av personuppgifter och andra liknande restriktioner.

- Data går att söka och att hitta. Vad är det för data och vem är ansvarig för den? ("Find")
- Möjligheter och begränsningar gällande tillgång till data är väldefinierade. ("Access")
- Det framgår hur data är organiserad och vilka metadata som finns, så att data kan analyseras (eventuellt tillsammans med andra data). ("Interoperable")
- Det framgår under vilka villkor och typ av licens som man kan få använda data ("Reuse").

(Uppsala universitet, 2022a)

Forskningsdata måste sparas i minst 10 år (17 år för EU-projekt samt 25 år för läkemedelsprövningar) efter publikation och ekonomisk slutrapportering. Bearbetade data och arbetsmaterial kan rensas av forskaren själv då denna typ handling oftast inte är allmänna handlingar i juridisk mening och rensningen innebär inte någon egentlig gallringsåtgärd. 10 år är en ganska lång tid och det är inte ovanligt att forskaren själv hunnit byta jobb eller gått i pension så det gäller att ha god ordning på sina forskningshandlingar och forskningsdata om dessa ska kunna utlämnas för granskning på begäran eller återanvändas till nya projekt. Praxis är att en begäran av offentliga handlingar ska hanteras skyndsamt och det är i praktiken 1–2 dagar, medan begäran av forskningsdata ska handläggas inom fyra veckor (Lag 2022:818). Öppenheten är reglerad i vår grundlag och är inte förhandlingsbar. Faktum är att en relativt liten del av våra forskningshandlingar omfattas av sekretess. Ibland talas det om ett internt arbetsmaterial (eller mellanprodukt och minnesanteckning som det står i lagtexten) men i juridisk mening anses inte forskning vara ärendehandläggning utan ses som faktiskt handlande utom i vissa fall av uppdragsforskning, vilket medför, att en handling som produceras inom forskningen blir upprättad och därmed allmän så snart handlingen färdigställts. Detta är således en komplicerad fråga och forskningsdata är mångfasetterad och komplex och därför behöver en begäran om utlämning prövas i varje enskilt fall, enligt gällande rätt. Om någon från allmänheten begär utlämnande av data så är det perfekt vid respektive institution som kan besluta om utlämnande. Å andra sidan, ett beslut att vägra lämna ut en handling har av rektor via universitetsdirektören delegerats till chefen för juridiska avdelningen. Alla beslut om avslag måste fattas i enlighet med gällande rätt av de som har juridisk kompetens. Du som forskare har med andra ord inte själv rätt att besluta om vare sig utlämnande eller avslag vid begäran om utlämnande av forskningshandlingar och forskningsdata. Rätten att få tillgång till data regleras i tryckfrihetsförordningen och lagen (2022:818) om den offentliga sektorns tillgängliggörande av data reglerar hur tillgängliggörande av data för vidareutnyttjande ska ske.

Sverige har ett väldigt generöst synsätt gällande universitetsforskarens upphovsrätt. Patenterbara uppfinningar som skapas som ett led i undervisning och forskning tillfaller läraren eller forskaren och inte universitetet vilket annars är normen i många andra länder och arbetsmarknaden i stort. Lärare vid universitet är uttryckligen undantagna i Lagen om rätten till arbetstagares uppfinningar. En förutsättning för att forskningsdata och forskningsmaterial ska omfattas av upphovsrätt är att materialet har så kallad verkshöjd. Det innebär ett krav på att materialet har ett visst mått av originalitet och självständighet. Det upphovsrättsliga *lärarundantaget* är en oskriven rättsregel som bygger på lång tradition och som har vuxit fram genom sedvana. Lärarundantaget innebär att det är den eller de forskare som har tagit fram forskningsresultat och forskningsmaterial som ensamt eller gemensamt innehar upphovsrätten till materialet, och inte arbetsgivaren (SULF, 2022).

Metadata

Eftersom vi uppmanas att dela med oss av forskningsdata, i den utsträckning som det är möjligt, så behöver data beskrivas med metadata för att andra ska förstå och kunna använda den. Det finns olika standards för metadata och exempel på sådana finns på [Medarbetarportalen](#). Data som inte kan delas öppet kan ändå beskrivas, exempelvis i ett datarepositorium. Där kan kontaktuppgifter anges och vilka förutsättningar som finns för andra att få tillgång till data. Men för data med hög konfidentialitet och högt skyddsvärde kan det i vissa fall vara motiverat att även avstå från att beskriva data publikt, eftersom kännedom om att viss information existerar ökar risken för försök till dataintrång. Data med personuppgifter är normalt konfidentiella och kan i de flesta fall bara publiceras i anonymiserad form.

Information som ska dokumenteras

Information som ska dokumenteras är den information som någon annan (eller du själv) behöver känna till för att kunna hitta, förstå och analysera data på ett korrekt sätt. Detta kan skilja sig mellan olika ämnen och discipliner men exempel på information som bör dokumenteras är:

- Hur data har samlats in, skapats eller modellerats
- Hur olika datafiler och versioner är organiserade
- Vilka förändringar som görs mellan olika versioner av data
- Betydelsen av olika koder, förkortningar, variabelnamn med mera
- Vilka olika definitioner som används för kodning och uppmärkning av material
- Vilka juridiska, etiska och eventuella andra restriktioner som begränsar hur data återanvänds
- (Uppsala universitet, 2022a)

Svensk nationell datatjänst (SND)

SND drivs av ett konsortium bestående av nio lärosäten och Uppsala universitet är ett av dessa. SND ska skapa möjligheter för forskare att beskriva, dela och återanvända forskningsdata. SND tillhandahåller en databas med beskrivningar av data (metadata) och länkar till de olika datamaterialen som lagras vid sina respektive lärosäten. SND erbjuder också stöd till forskare och på webbplatsen finns information om många olika aspekter av datahantering och lagring: <https://snd.gu.se>.

Känsliga data

Känsliga data kan vara konfidentiell information eller känsliga personuppgifter. Konfidentiell information kan vara uppgifter som omfattas av sekretess eller är skyddsvärd av olika skäl. Exempel på konfidentiell information är uppgifter som direkt eller indirekt kan kopplas till enskilda individer (personuppgifter), är verksamhetskritisk, är upphovsrättsskyddad av annan part eller där extern part har immateriella rättigheter, ligger till grund för patenterbara uppfinningar, berör rikets säkerhet eller produkter med dubbla användningsområden (dvs. både civilt och militärt bruk) eller innehåller uppgifter om skyddade arter eller biologiskt känsliga lokaler. Inom forskningen behandlar vi oftast känsliga data i form av personuppgifter.

Personuppgifter

Personuppgifter är en upplysning som handlar om en identifierad eller identifierbar fysisk person. Det är en uppgift, enskilt eller i kombination med andra uppgifter, som kan knytas till en levande person. Exempel på personuppgifter är personnummer, namn och adress. Det kan även vara bilder på eller ljudupptagningar av individer, även om inga namn nämns. Från 2018 är det Dataskyddsförordningen (GDPR) som reglerar hur vi som forskare kan hantera personuppgifter. Som forskare på universitetet får vi behandla personuppgifter men det måste finnas ett klart angivet ändamål, behandlingen måste var nödvändig för ändamålet och det ska finnas en laglig grund för behandlingen. Alla personuppgifter är konfidentiell information enligt Dataskyddsförordningen och ska skyddas från obehörig åtkomst och förlust av data med tekniska och organisatoriska åtgärder. Personuppgiftsbehandling ska anmälas och diarieföras. Data som innehåller personuppgifter får endast behandlas om tekniska och organisatoriska åtgärder säkerställer skydd mot obehörig åtkomst och förlust av data. Om personuppgifter ska behandlas så ska det anmälas till [Dataskyddsbudet](#) vid UU.

Känsliga personuppgifter

I dataskyddsförordningen regleras behandlingen av särskilda kategorier av personuppgifter. Dessa kallas vanligen för känsliga personuppgifter och omfattar uppgifter om:

- etniskt ursprung
- politiska åsikter
- religiös eller filosofisk övertygelse
- medlemskap i en fackförening
- hälsa
- en persons sexualliv eller sexuella läggning
- genetiska uppgifter
- biometriska uppgifter som används för att entydigt identifiera en person.

Generellt så är det förbjudet att behandla känsliga personuppgifter. Det måste finnas ett undantag för att få behandla känsliga personuppgifter (IMY, 2022). Undantag är exempelvis behandling av känsliga personuppgifter för forskningsändamål. För att kunna behandla dessa personuppgifter i forskning måste man vidta åtgärder för att skydda de registrerades grundläggande rättigheter och intressen. Etikprövning kan ses som en sådan skyddsåtgärd så det måste alltid finnas ett eller flera etikgodkännanden för forskningsprojekt som behandlar känsliga personuppgifter. Det är också viktigt att tänka på att hantering och lagring av känsliga uppgifter kräver en högre säkerhetsnivå än för uppgifter som varken är känsliga eller skyddsvärda. Data med känsliga personuppgifter kan även krypteras eller kodas för att öka säkerhetsnivån.

Särskilt skyddsvärda personuppgifter

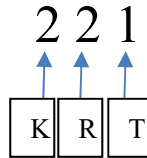
Det finns personuppgifter som inte kategoriseras som känsliga men ändå är skyddsvärda (IMY, 2022):

- löneuppgifter
- uppgifter om lagöverträdelser
- värderande uppgifter, till exempel uppgifter från utvecklingssamtal, uppgifter om resultat från personlighetstester eller personlighetsprofiler
- information som rör någons privata sfär
- uppgifter om sociala förhållanden.

Skyddsvärda uppgifter ska endast behandlas i forskning om det finns ett tungt vägande skäl till att göra det. Det är också viktigt att tänka på att hantering och lagring av skyddsvärda uppgifter kräver en högre säkerhetsnivå än för uppgifter som varken är känsliga eller skyddsvärda.

Säkerhetsnivåer för hantering och lagring av forskningsdata

Olika typer av information och uppgifter behöver hanteras på olika sätt utifrån behov av konfidentialitet, riktighet och tillgänglighet (KRT). Uppsala universitet har ett informationsklassifikationssystem som används för att klassificera vilken säkerhetsnivå som data kräver och samma system används för att ange säkerhetsnivån i olika lagringslösningar. Systemet är tresiffrigt och den första siffran anger krav på konfidentialitet (K), den andra riktighet (R) och den tredje tillgänglighet (T).



- *Konfidentialitet*: Informationen ska inte göras tillgänglig eller avslöjas för obehöriga personer, system eller processer.
- *Riktighet*: Informationen ska inte förvanskas eller förstöras, varken obehörigen, av misstag eller på grund av funktionsstörningar.
- *Tillgänglighet*: Informationen ska vara åtkomlig och användbar på förväntat sätt och inom önskad tid.

Skalan för var och en av de tre aspekterna av KRT-värdet sträcker sig från 0 till 3 så det lägsta KRT-värdet är 000 och det högsta är 333. Personuppgifter kan exempelvis bedömas ha ett KRT-värde på 221. Känsliga personuppgifter måste ha en lagringslösning som är klassificerad som minst 32 i början av KRT-värdet. Det krävs alltså den högsta nivån på konfidentialitet (3) och den näst högsta nivån på riktighet (2). Klassificeringen behöver göras i varje enskilt fall, utifrån Uppsala universitets riktlinjer (2018, bilaga 2). Kontakta Säkerhetsavdelningen för stöd i klassificering av forskningsdata, e-post: security@uu.se.

Ytterst är det prefekten som ansvarar för att forskningsdata får rätt KRT-värde: ”Vid institutioner innebär det att prefekten är ansvarig för informationssäkerheten och ofta även informationsägare till den information som institutionen ansvarar för. Prefekten är därmed även ansvarig för att informationsklassificering genomförs för t.ex. informationsmängder kopplat till institutionens forskningsprojekt/-studier. Informationsklassificering innebär att institutionen systematiskt ska gå igenom och klassificera och riskbedöma institutionens olika informationsmängder/-typer utifrån säkerhetsaspekterna konfidentialitet, riktighet och tillgänglighet.” (Uppsala universitet, 2021b, s. 16). Att få en korrekt informations-klassificering (KRT-värde) av sina forskningsdata är framförallt viktigt för att kunna välja rätt lagringslösning (se rubriken Lagra data nedan).

Lagra data

Eftersom Uppsala universitet äger de forskningsdata som samlas in inom ramen för projekt vid universitetet så ska data lagras i tjänster som tillhandahålls av UU. Forskningsdata är formellt en allmän handling och universitetet har som myndighet ett ansvar för att data hanteras och lagras på ett korrekt sätt. Generellt gäller att forskningsdata ska lagras på plattformar/lösningar som är långsiktigt förvaltade, tillhandahåller goda backuprutiner och har adekvat säkerhetsnivå. Det finns alltså stora fördelar med att använda universitetets plattformar jämfört med en extern hårddisk. Universitetets plattformar (t.ex. Allvis och Vesta) säkerhetskopieras och är driftsäkra. I takt med att kostnaderna för universitetets datalagring ökar så kan det vara bra att vid en ansökan om forskningsfinansiering hos externa bidragsgivare även söka pengar för datalagring. Som medarbetare vid Uppsala universitet som myndighet har vi lagkrav på oss och mycket av den forskningsdata vi skapar får inte lagras i ett internationellt moln, i synnerhet inte data som innehåller personuppgifter och i system utanför EU. Vänd dig till Säkerhetsavdelningen för att KRT-klassificera dina data och hitta ett matchande lagringssystem. Vänd dig till juridiska avdelningen för att säkerställa att eventuella avtal är på plats. Vänd dig slutligen till IT-support för att få hjälp att komma igång med det tekniska.

Under den aktiva projektfasen

Att ha ordning på sina filer och variabler är viktigt både för forskningen och för att senare kunna gallra och eventuellt dela data tillsammans med metadata. Därför bör man tidigt i projektet enas om principer för hur filer ska namnges, hur dessa organiseras och rutiner för versionshantering av data och tillhörande dokument. Dokumentera logiken bakom strukturer och namngivning. Det underlättar arbetet med att regelbundet gå igenom materialet och gallra det som inte längre behövs och inte ska bevaras långsiktigt. Även variabler bör vara transparenta och möjliga att förstå. Dokumentera variabelnamn och förklaringar löpande och spara i exempelvis en kodbok.

Uppsala universitet har en rekommenderad katalogstruktur som är anpassad för de krav som ställs. [Katalogstrukturen](#) innehåller tre olika typer av mappar:

- Arbetsmaterial – kataloger för tillfälliga filer under projektets gång
- Arkivmaterial – kataloger för långsiktigt bevarande och arkivering
- Gallringsbart – kataloger för material som i de flesta fall kan gallras efter tio år

Under den period som du arbetar aktivt i ett projekt så behöver datahanteringsplanen hållas uppdaterad, revidera den gärna varje år och kontrollera att de IT-system du använder har rätt säkerhetsklassificering för den data som du hanterar i projektet. Forskningsprocessen ska dokumenteras och eventuella ändringar av metoder och datahantering behöver beskrivas. Dokumentation bör finnas över vilka medarbetare som har tillgång till data och vilken behörighetsnivå (rättighet att redigera eller läsa) de har. Ge alltid den lägsta lämpliga behörighetsnivån och ge bara behörighet till de mappar eller filer som medarbetaren behöver. Det är bra att undvika att skicka data som bilagor i e-post och om så måste ske så ska [kryptering](#) användas. Undvik att flytta data och om det är nödvändigt så bör kryptering användas. Radera data som inte längre används och om de inte ska bevaras.

För att du inte av misstag ska bli av med eller förstöra data är det viktigt att du har en säker lagringslösning där det görs regelbundna säkerhetskopior av materialet. Originalfiler bör inte sparas på den egna datorns hårddisk, framför allt inte om den är bärbar. Forskningsdata bör inte heller lagras på USB-minnen, CD- eller DVD-skivor, externa hårddiskar eller liknande (om det inte finns en säkerhetskopia på en säker lagringsyta), eftersom det finns risk att lagringsmediet går sönder, tappas bort eller stjäls. Använd i första hand universitetets datalagringslösningar (t.ex. Allvis eller Vesta) eftersom de är driftsäkra och säkerhetskopieras. Om du exempelvis har videodata och använder en extern hårddisk (gärna krypterad) så bör data även säkerhetskopieras till ett av universitetets system, t.ex. Allvis. Kassaskåp kan användas för material som inte är digitaliserat.

Om du avidentifierar data så behöver du spara en kodnyckel. Rekommendationer för kodnycklar och kodlistor är att de ska:

- krypteras dvs. att göra information svårsläslig för alla som inte ska kunna läsa den. För att göra informationen läslig igen krävs dekryptering
- förvaras separat från den information som den är kopplad till
- förvaras i så få kopior som möjligt, dock ska minst en säkerhetskopia finnas
- förvaras i någon form av lösning som uppfyller klassificeringsnivån 332 enligt universitetets metoder för informationsklassificering och kravanalys
- ska i den lösning som väljs för lagring skyddas med ett starkt lösenord (ska bestå av minst 10 tecken – varav minst en versal, minst en gemen, och antingen minst ett specialtecken eller en siffra.)
- kommuniceras på ett säkert sätt, endast till behöriga personer
- regelbundna utbyten av kryptonycklar bör övervägas. Sammanhanget avgör behovet av utbyte och med vilka tidsintervall utbytet bör ske

- kryptonycklars livscykel och alla faser i nyckelhanteringen ska dokumenteras och rutiner för nyckelhantering ska verifieras minst en gång per år eller när de ändras

Kodnyckel ska sparas på säkrast möjliga sätt. Vad som är säkrast möjliga sätt är upp till användaren att bedöma utifrån de förutsättningar som finns i sammanhanget. Att lagra kodnyckeln i Allvis kan betraktas som en säker hantering under förutsättning att den lagras i en separat lagringsyta, åtskild från den kodade informationen samt är krypterad. Kodnyckeln kan även förvaras på en lösenordskyddad USB-enhet i ett låst skåp/motsvarande med lösenordsfrasen till USB-enheten säkert hanterad, exempelvis med hjälp av en lösenordshanterare. Har man tillgång till ett kassaskåp kan kodnyckeln lagras utskrivna på ett papper i detta.

När du ska analysera dina data så är det viktigt att undersöka om analyserna kan göras utan att data flyttas från den säkra lagringslösningen. De allra flesta forskare som jobbar med mindre mängder och okänsliga data (K1 och 2) kan bearbeta data på sin egen dator. De som jobbar med känsliga data (K-3) har mycket högre krav. Universitetet har därför tagit fram tjänsten, Säker lagring och bearbetning av forskningsdata, för att möjliggöra säker hantering av känsliga data i Windows-miljö. Kontakta Datakontoret för att få hjälp.

När du ska publicera dina resultat så måste personuppgifter skyddas för att undvika att obehöriga får tillgång till uppgifter om enskilda individer. Generellt får man därför inte publicera eller tillgängliggöra data där informationen direkt eller indirekt går att koppla till en person. Data med personuppgifter kan därför bara publiceras i aggregerad form eller om de anonymiserats genom att kodnyckel eller annan möjlighet till identifiering har förstörts.

Långtidslagring (10 eller 17 år)

Det främsta skälet till att arkivera och bevara data är att säkerställa tillgången till den, både nu och i framtiden. Att långtidslagra data ökar trovärdigheten, möjliggör reproducering och validering och är en viktig komponent för att göra data FAIR.

Behovet att skydda konfidentiella data från obehörig åtkomst är ofta långsiktigt och kvarstår även efter att ett forskningsprojekt är slutfört. Forskningsdata ska bevaras i minst tio år innan materialet kan gallras. Tänk därför på att även långsiktigt välja lagringslösningar och skyddsåtgärder som erbjuder tillräckligt hög säkerhetsnivå. Sträva också efter att uppgifter om sekretess och konfidentialitet hos data inte blir personberoende eftersom ansvariga forskare kan lämna lärosätet. Uppgift om konfidentialitet för data och andra forskningshandlingar måste därför dokumenteras för att säkerställa att man vid en framtida sekretessprövning kan få en korrekt bild av eventuell skyddsvärde hos materialet. Vesta är optimalt för konfidentiella data i aktiva projekt men då kostnaden är relativt hög så kan det vara bättre att materialet krypteras och överförs till Allvis efter den aktiva projektfasen.

Om det är möjligt ska data delas och metadata tillsammans med information om hur tillgång till data kan fås ska publiceras. Det finns många [repositorier](#) för att dela forskningsdata. Uppsala universitet är en samarbetspartner i [SND - Svensk nationell datatjänst](#) och där kan information om vilken data som finns och hur andra forskare kan få tillgång till den, läggas in. Det kan finnas juridiska och/eller etiska skäl att inte dela eller publicera forskningsdata. Det gäller exempelvis data som innehåller personuppgifter och som då omfattas av dataskyddsförordningen (GDPR) eller annan lagstiftning. Det kan även gälla information som är sekretessbelagt enligt OSL (SFS 2009:400), som innehåller företagshemligheter, är upphovsrättsskyddad av någon annan eller som innehåller annan information som av juridiska eller etiska skäl inte bör spridas. Även om vissa data inte direkt kan delas, publiceras eller göras öppet tillgängligt kan de ändå registreras så utförligt som möjligt och bli sökbara i kataloger över forskningsdata. Då kan du även ange kontaktpersoner och de förutsättningar och villkor som finns för att få tillgång till data.

Arkivering

I ett forskningsprojekt behöver en del dokument diarieföras och/eller arkiveras. Följande dokument ska arkiveras: anslagsansökningar (även de som fått avslag), projektbeskrivningar, beslut om anslag/avslag, korrespondens med tillståndsgivande myndigheter (ansökningar och beslut), datahanteringsplaner och del- och slutrapporter Dania Karlsson danial.karlsson@edu.uu.se ansvarar för diarieföring vid institutionen. Diariesystemet W3D3 används för arkivering av denna typ av dokument och fungerar som en ingång till universitetets e-arkiv. Handlingar kan därför diarieföras i syfte att arkivera dem digitalt.

För handlingar som ska gallras gäller gallringsfrist på 10 år från och med att ekonomisk slutrapportering och publikation gjorts (Riksarkivet, RA-FS 1991:1). För EU-finansierade projekt gäller 17 år. Undantag från gallring ska göras för handlingar som innehåller grundläggande uppgifter om syfte, metod och resultat i aktuellt forskningsprojekt. Även handlingar som bedöms falla under någon av nedanstående punkter ska undantas från gallring:

- Fortsatt inomvetenskapligt värde
- Värde för annat forskningsområde
- Kulturhistoriskt värde
- Personhistoriskt värde
- Stort allmänt intresse. (Uppsala universitet, 2022b).

Det är arkivfunktionen som gör bedömningen av dina forskningsdata utifrån Riksarkivets föreskrifter och gällande rätt. Här kan ibland arkivets pragmatiska bedömning om att data ska gallras stå i konflikt med forskarens eget intresse av att bevara sina data till eftervärlden. Då lagringslösningar är kostnadsdrivande så blir lösningen att hitta kostnadsfria alternativ eller använda egna forskningsmedel för ett bevarande. Mer information om vilka handlingar som ska bevaras och vilka som kan gallras finns att läsa i Uppsala universitets föreskrift [Bevarande- och gallringsplan för forskningsmaterial](#) (Uppsala universitet, 2021).

Av arkivlagen, offentlighets- och sekretesslagen framgår att alla handlingar som är allmänna ska registreras och i vissa fall arkiveras. Forskningshandlingarna ska ingå i respektive institutions arkiv och prefekten har enligt prefektdelegationen både förvaltnings- och arkivansvar och ska se till att handlingar hanteras korrekt vid institutionen (Uppsala universitet 2021a). Arkivansvaret innebär bland annat att säkerställa att institutionens medarbetare beaktar det regelverk som finns för diarieföring (e-arkivering) av allmänna handlingar, exempelvis forskningshandlingar eller forskningsdata. Forskningsledaren ansvarar för att handlingar som tillkommit under processen hålls ordnade på ett sätt som återspeglar projektets gång. Arkivhandlingar skall hållas ordnade och inga handlingar får avlägsnas från universitet utan särskilt beslut. Även denna fas i livscykeln behöver tänkas igenom och redovisas i en datahanteringsplan.

Tjänster för lagring av data vid Uppsala universitet

Kontakta Datakontoret (dataoffice@uu.se) om du behöver en beskrivning av egenskaperna hos nedanstående lagringstjänster, till exempelvis en ansökan om forskningsmedel eller i en datahanteringsplan.

Allvis (UiT)

En tjänst för lagring av forskningsdata och forskningshandlingar samt samarbete. Integrerad koppling till diariet och arkiv är under utarbetande, för enkel hantering av diarieföring och arkivering enligt gällande regelverk. För närvarande tillhandahålls 200GB centralt finansierat. KRT-värde 233

Argos (UiT)

En tjänst för lagring av data och samarbete, utan kostnad upp till 100GB. Utökad lagring för forskningsdata och samarbete är skalbart tillgänglig efter behov som tilläggstjänst mot ersättning. KRT-värden från 221 till 232 beroende på variant. Det går att få en krypterad container i Argos som enbart är tillgänglig för en forskare. Den krypterade containern har ett högre KRT-värde (konfidentialitet=3 och riktighet=2) än vanlig lagring i Argos.

Vesta (UiT)

En tjänst lagring och analys/bearbetning via Remote desktop i Windows-miljö av känsliga forskningsdata med hög säkerhet. Volym skalbart tillgänglig efter behov. KRT-värde 332. Levereras som tilläggstjänst mot ersättning.

Bianca (SNIC/NAISS)

En tjänst för lagring och analys av känsliga forskningsdata med hög säkerhet. Tjänsten är en nationell tjänst för aktiva projekt och tillhandahålls utan kostnad via SNIC/NAISS. KRT 322

UPPMAX Lutra

Flerårig lagring mot betalning av storskaliga forskningsdata utan känsliga uppgifter, som inte är under aktiv storskalig bearbetning. KRT 221








UPPMAX Sensoffload

Flerårig lagring mot betalning av storskaliga forskningsdata med känsliga uppgifter. Under etablering, initierat av Medfarm. KRT 321






UPPMAX-nod DDLS

SciLifeLab Data Driven Life Science etablerar storskalig lagring av primärdata på tre platser; Solna, Linköping och Uppsala. Uppsala har fokus känsliga data. KRT 321 – 322 (preliminärt).

Kontakt till stödenheter

	Enhet	Beskrivning	Expertis
	Datakontoret dataoffice@uu.se	Datakontoret bemannas av personer med kompetens inom ett flertal olika områden med relevans för forskningsdatahantering.	Koordinerar hantering av forskningsdata vid universitetet.
	IT-support itsupport@uu.se 018-471 44 00	IT Support hanterar alla typer av frågor som gäller IT-tjänster och IT-service vid Uppsala universitet. Alla anställda, studenter och övriga verksamma kan kontakta oss. Vi svarar direkt på din fråga eller slussar dig vidare till rätt ställe.	Bl a support för programvaror
	Diariet registrator@uu.se 018 - 471 15 00	Enheten för informationsförsörjning, Registratur och Uppsala universitetsarkiv. Registraturen tar hand om och diarieför inkommande post, handlingar i pågående samt beslut i ärenden. Registrering sker i Uppsala universitets diarium W3D3. Uppgifterna i diariet är offentliga, vilket innebär att media och andra intresserade har rätt att ta del av dem.	Hantering av allmän handling
	Enheterna för forskningsstöd vid Kanslierna för TekNat, HumSam och MedFarm https://www.medfarm.uu.se/omradeskansliet/forskningsstod/ https://teknat.uu.se/om-oss/kontakt/kansliet/forskningsenheten/ https://katalog.uu.se/orginfo/?orgId=AF5:25	Håller kontakt med de stora svenska forskningsfinansiärerna och ger information om utlysningar och nyheter till universitetets forskare och administratörer. Stöd vid forskningsansökningar inom EUs ramprogram och de som kräver central hantering, t ex Wallenbergstiftelserna, NIH och universitetsgemensamma ansökningar. Stöd vid uppföljning och återrapportering, t ex strategiska forskningsområden, Linnémiljöer och starka forskningsmiljöer.	EU-projekt, finansiering, utlysningar, samverkan, forskningsinfrastrukturer, uppföljning, återrapportering
	UIT – verksamhetsstöd https://uadm.uu.se/it/om/verksamhetsstod	Verksamhetsstöd utformar och tillhandahåller beställarstöd för verksamheten. Enheten erbjuder kompetenser inom projekt- och förändringsledning samt förvaltar Avdelningen för universitetsgemensam IT:s projektportfölj.	IT-nära verksamhetsutveckling
	Säkerhetsavdelningen https://mp.uu.se/web/info/stod/sakerhet/it-sakerhet security@uu.se	Säkerhetsavdelningen stödjer, samordnar, rådgör och utbildar inom informations- och IT-säkerhet för hela universitetet.	Klassificering av data
	Juridiska avdelningen https://katalog.uu.se/orginfo/?orgId=AF7:1 juravd@uadm.uu.se Johan Asker	Enheten för juridik svarar bland annat för kvalificerad juridisk sakkunskap för universitetsledning, institutioner och motsvarande samt företräder universitetet i juridiska angelägenheter.	Samarbetsavtal, uppdragsforskningsavtal

	<p>Forskningsetik https://www.uu.se/forskning/forskningsetik/</p> <p>Nämnd för utredning av avvikelser från god forskningssed nuaf@uu.se</p> <p>Rektorsråd för god forskningssed stefan.eriksson@crb.uu.se</p> <p>Nagoyaprotokollstöd joan.dixelius@uadm.uu.se nagoya@naturvardsverket.se</p>	<p>Nämnden för utredning av avvikelser från god forskningssed, NUAF. Nämnden är ett stöd till rektor i frågor som rör bl.a. avvikelser från god forskningssed och i att ta ställning till vilka anmälningar om oredlighet som bör överlämnas till den nationella nämnden.</p>	<p>God forskningssed, codex, etisk prövning</p>
	<p>Dataskyddsbud dataskyddsbud@uu.se</p>	<p>Ombudets roll är att kontrollera att dataskyddsförordningen (GDPR) följs inom organisationen genom att till exempel utföra kontroller och informationsinsatser. Den övergripande och viktigaste uppgiften för dataskyddsbudet är att övervaka att organisationen följer dataskyddsförordningen.</p>	<p>GDPR, dataskyddsförordningen,</p>
	<p>Biblioteket fraga.biblioteket@ub.uu.se</p>	<p>Uppsala universitetsbibliotek är ett offentligt bibliotek, vars främsta uppgift är att ge service till studenter och personal vid Uppsala universitet. Allmänheten kan få tillgång till stora delar av bibliotekets samlingar och service.</p>	<p>DiVA, repositorer, publicering, open access, tillgängliggörande, metadata</p>
	<p>E-Arkivet registrator@uu.se</p>	<p>Centralarkivet skapar förutsättningar att samla handlingar från hela universitetet</p>	<p>E-arkivet, metadata</p>
	<p>UU Innovation innovation@uu.se</p>	<p>UU Innovation stöttar forskare och studenter i att utveckla och implementera nyskapande produkter, tjänster och metoder till nytta för samhället. Rådgivning kring nyttiggörande av forskningsresultat och idéer, patentskydd och rättighetsfrågor, affärsutveckling och finansiering.</p>	<p>Kommersialisering, nätverk, nyttiggörande</p>
	<p>UU Samverkan info-samverkan@uu.se</p>	<p>UU samverkan är universitetets enhet för stöd till forskningsamverkan med organisationer och företag utanför universitetet. Uppdraget är att bidra till ett större nyttiggörande av forskning och kunskap så att den kommer både universitetet och samhället till gagn.</p>	<p>Samverkan, nyttiggörande</p>
	<p>Nämnden för forskningsinfrastruktur</p>	<p>Verkar för utveckling av och strategier för det universitetsgemensamma arbetet med stöd för forskningsdatahantering och forsknings-IT. Elva ledamöter, leds av rektor.</p>	<p>Universitetsgemensamma IT-strategier, planering.</p>
	<p>E-förvaltningen – en styrnings- och prioriteringsmodell för</p>	<p>Koordinerar och beslutar om IT-stöd för hantering av forskningsdata</p>	<p>IT-system och rutiner</p>

	underhåll och vidareutveckling av Uppsala universitetets digitala miljö		
	Planeringsavdelningen – Enheten för samordnat forskningsstöd https://katalog.uu.se/orginfo/?orgId=X205	Enhetens uppdrag är att samordna det befintliga forskningsstödet som görs vid områdeskanslierna och övriga avdelningar vid universitetets förvaltningen och utgöra ett strategiskt stöd för universitetsledningen.	Ledningsstöd. Övergripande strategier.
	UPPMAX support@uppmx.uu.se	UPPMAX (<i>Uppsala Multidisciplinary Center for Advanced Computational Science</i>) är Uppsala Universitets resurs för högprestanda datorer, storskalig datalagring och kunskap inom högprestandaberäkning.	Storskaliga högprestanda-beräkningar och lagring.
	SciLifeLab Data Centre datacentre@scilifelab.se	IT och datahantering för SciLifeLab och dess plattformar. Utvecklar databaser och verktyg.	Forskningsinfrastruktur, plattformar
	UCR Uppsala Clinical Research Centre https://www.ucr.uu.se/sv/forskingsstod/forskingsstod	UCR är en del av stödfunktionen för klinisk forskning på Akademiska sjukhuset och Uppsala universitet.	Klinisk datainsamling, analys och sammanställning.
	SND Svensk nationell datatjänst https://snd.gu.se/	En nationell infrastruktur bestående av ca 40 lärosäten och andra forskande organisationer för öppen tillgång till forskningsdata. Målet är att forskningsdata ska göras tillgängliga ”så öppet som möjligt men så begränsat som nödvändigt”.	Stödja tillgänglighet, bevarande och återanvändning av forsknings-data och relaterat material.

Checklista

Planeringsfas

- Vilken typ av forskningsdata kommer du att samla in? Kontakta Säkerhetsavdelningen om du behöver stöd med klassificering av data, e-post: security@uu.se. Om du hanterar känsliga personuppgifter så behöver din lagringslösning minst ha KRT-värdena konfidentialitet=3 och riktighet=2 (t.ex. Vesta eller Bianca)
- Behöver du söka pengar för lagringskostnader (exempelvis Vesta)?
- Påbörja en [datahanteringsplan](#).
- Hur hanteras data på ett säkert sätt när analyser genomförs?
- Hur [delar ni data](#) om ni är flera forskare i projektet?
- Vem är ansvarig för att göra backup och regelbundna funktionskontroller av externa hårddiskar (om det ska användas)?
- I datahanteringsplanen ska även långtidslagring och arkivering planeras. Sträva efter att datahanteringen och lagringen inte blir personberoende eftersom ansvariga forskare kan lämna lärosätet.

Aktiv projektfas

- Om du hanterar personuppgifter i ditt projekt så ska detta anmälas. Läs mer på [Medarbetarportalen](#).
- Skaffa tillgång till den lagringslösning (se kontakter till stödenheter) som är lämplig för projektets forskningsdata (KRT-klassificering)
- Om data avidentifieras och en kodnyckel skapas så ska kodnyckeln förvaras säkert.
- Uppdatera din datahanteringsplan regelbundet
- Se till att ni har rutiner som säkerställer att känsliga data skyddas. Undvik molntjänster (t.ex. Box och Dropbox) samt att [skicka känsliga data via e-post](#).
- Skapa [metadata](#) löpande för de forskningsdata som samlas in och som är möjliga att dela med andra forskare.
- Använder du minneskort till videokameror eller diktafoner så kan det finnas personuppgifter sparade på dessa. Dessa bör hållas inlåsta i kassaskåp och raderas när informationen överförs till en säker lösning och innan de används av andra forskare.

Långtidslagring

- Hur ska data och dokumentation lagras i 10 år (17 år för EU-projekt)?
- Universitetets tjänster, exempelvis Allvis eller Vesta, är att föredra framför externa hårddiskar.
- Finns [data som kan delas](#) med andra forskare enligt FAIR-principerna? Kontakta i så fall SND (<https://snd.gu.se/>). SND publicerar endast metadata och informerar om vid vilket lärosäte som data lagras.

Arkivering

- Vilken forskningsdata kan [gallras](#) och vad behöver bevaras? Vid frågor, kontakta registrator@uu.se.
- Vem ansvarar för gallringen efter att gallringsfristen på 10 (eller 17 år) har passerat?
- Skicka dokumentation som måste arkiveras till Dania Karlsson danial.karlsson@edu.uu.se som ansvarar för diarieföring vid EDU.

Referenser

- IMY (2022). *Känsliga personuppgifter*. Integritetsskyddsmyndigheten.
<https://www.imy.se/verksamhet/dataskydd/det-har-galler-enligt-gdpr/introduktion-till-gdpr/personuppgifter/kansliga-personuppgifter/>
- SND (2022). *Svensk nationell datatjänst*. <https://snd.gu.se/sv/hantera-data/fardigstalla-tillgangliggöra/FAIR-principerna>
- SULF (2022). *Öppen tillgång till offentligt finansierad forskning*. <https://sulf.se/jobb-lon-och-villkor/oppen-tillgang/>
- Uppsala universitet (2018). *Riskhantering. Rutiner för informationssäkerhet*. UFV 2018/211.
<https://www.regler.uu.se/dokument/?contentId=691466>
- Uppsala universitet (2020). *Hantering av allmänna handlingar vid universitetet*. UFV 2020/1013.
<https://www.regler.uu.se/dokument/?contentId=14369>
- Uppsala universitet (2021a). *Bevarande och gallringsplan. Forskningshandlingar*. UFV 2021/1433.
<https://mp.uu.se/documents/432512/894741/BoG+forskningshandlingar+uppdaterad.pdf/f9a64ab7-ec3a-d170-3a66-c1b5849b7420>
- Uppsala universitet (2021b). *Informationssäkerhetsarbete*. UFV 2021/1794
<https://mp.uu.se/documents/432512/1808771/Rapport+Informationssa%CC%88kerhetsarbete+till+konsistoriet.pdf>
- Uppsala universitet (2022). *Dokumentera och organisera data*.
<https://mp.uu.se/sv/web/info/forska/forskningsdata/dokumentera-data>
- Uppsala universitet (2022b). *Dokumenthanteringsplan. För arkivredovisning vid Uppsala universitet*. UFV 2022/2544. <https://www.regler.uu.se/dokument/?contentId=883306>
- VR (2017). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>
- VR (2022). *FAIR forskningsdata*. Stockholm: Vetenskapsrådet. <https://www.vr.se/uppdrag/oppen-vetenskap/oppen-tillgang-till-forskningsdata/fair-forskningsdata.html>
- Åberg, O. (2022). *Överblick över forskningslagring vid UU*. Opublicerat manuskript. Institutionen för läkemedelskemi, Uppsala Universitet.
- Riksrevisionen. (2022). *Beslut om att inleda granskning av lärosätenas skydd av forskningsdata*.