



Organiseren van ondersteuning voor FAIR data

DCC-PO - juli 2023

Inhoud

1. INLEIDING	3
1.1 Doelgroep	
1.2 Doel	
1.3 Definities	
2. AANBEVELINGEN	5
2.1 Bewustwording	
2.2 Beleid	
2.3 Mensen en rollen	
2.4 Systemen	
3. BIJLAGEN	7
3.1 Inleiding	
3.2 Bewustwording	
3.3 Beleid	
3.4 Mensen en rollen	
3.5 Systemen	

1. Inleiding

1.1 Doelgroep

Dit document met de titel 'Organiseren van de ondersteuning voor FAIR data' is met name bedoeld voor managers research support, managers van de bibliotheek, managers onderzoekscentra en beleidsadviseurs onderzoek.

1.2 Doel

Doel van dit document is om hogescholen bewust te maken van het belang om FAIR datamanagement mogelijk te maken. De FAIR principes zijn leidende principes om onderzoeksdata Findable, Accessible, Interoperable en Reusable te maken. Maar waarom zouden hogescholen hun onderzoeksdata eigenlijk FAIR willen maken? Wat moeten zij allemaal doen om het voor onderzoekers mogelijk te maken dat zij hun data FAIR maken. Veel hogescholen hebben het idee dat zij nu zelf het wiel uit moeten vinden, terwijl elke hogeschool in meer of mindere mate steeds dezelfde stappen doorloopt. Voor dat vraagstuk biedt dit document antwoorden.

Als een onderzoeker wil werken volgens de FAIR-principes moet er veel georganiseerd worden door de instelling om dit mogelijk te maken, van applicatie tot beleidsnota. Uit onderzoek onder hbo-instellingen (nov 2021) blijkt dat er behoefte is aan ondersteuning bij het inrichten van een optimale onderzoeksomgeving om het werken volgens de FAIR-principes mogelijk te maken. Dit document biedt een aantal praktische aanbevelingen waardoor organisaties in de juiste FAIR-randvoorwaarden en instrumenten kunnen voorzien. Om de context van de aanbevelingen te begrijpen worden eerst de belangrijkste begrippen verduidelijkt.

1.3 Definities

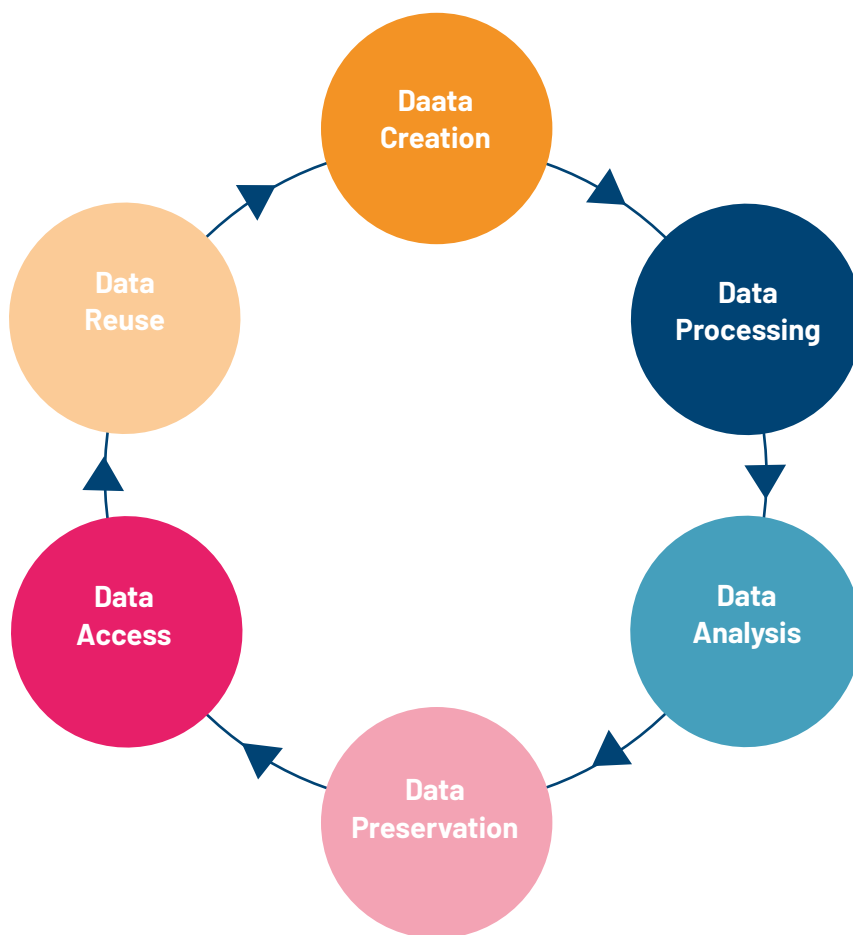
Open Science

Volgens de Vereniging Hogescholen (NationaalPlanOpenScience,2017) betekent Open Science: toegankelijkheid van onderzoeksdata en kennisproducten van praktijkgericht onderzoek. De Open Science beweging staat voor een meer open en participatieve onderzoekspraktijk. Hierbij worden data, publicaties, software en resultaten in een zo vroeg mogelijk stadium gedeeld en beschikbaar gesteld. Open Science biedt perspectief op nieuwe vormen van kennisdelen en samenwerking, zowel nationaal als internationaal, waarbij innovatieve oplossingen voor maatschappelijke en economische uitdagingen voorop staan. Open Science staat voor het streven naar meer samenwerking en transparantie in alle onderzoeksfasen. Open Access en FAIR data spelen hierbij een belangrijke rol.

FAIR

Vanuit de Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit hebben hogescholen een zorgplicht om onderzoeksgegevens zo veel mogelijk openbaar en toegankelijk te maken. Om het hergebruik en verificatie van onderzoeksresultaten mogelijk te maken moeten deze goed beheerd worden. Hierbij spelen de FAIR-principes een belangrijke rol. FAIR staat voor:

- Findable: Zorg dat data vindbaar zijn
- Accessible: Zorg dat mens en machine bij de (meta)data kunnen komen
- Interoperable: Zorg dat computers de dataformaten en metadata herkennen en kunnen combineren
- Reusable: Zorg ervoor dat de data geïnterpreteerd kan en mag worden



Research datamanagement

Research datamanagement omvat alle acties om ervoor te zorgen dat onderzoeksdata veilig, duurzaam, makkelijk te vinden, begrijpelijk en herbruikbaar zijn in alle stadia van de research data lifecycle¹. Belangrijk hierbij zijn o.a. een goede onderzoeksinfrastructuur, een datamanagementplan en het duurzaam opslaan van onderzoeksgegevens.

¹ [Research lifecycle | RDNL - Essentials 4 Data Support \(researchdata.nl\)](#)

2. Aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen geven een goed beeld bij wat een hogeschool nodig heeft om FAIR te kunnen zijn.

2.1 Bewustwording

Zorg voor bewustwording van FAIR binnen de hogeschool

Bewustwording creëren van FAIR betekent dat het CvB FAIR dient te koppelen aan doelen en ambities van de hogeschool. Het CvB belegt de opdracht bij een aangewezen functionaris en betrokken afdelingen en draagt zorg voor het faciliteren in tijd en geld.

Als er in de hogeschool een cultuur of doelstelling is om FAIR te werken zal dat de onderzoeker ondersteunen in het FAIR maken van data. Cultuur verspreiden middels campagnes (Webinars, posters, banners, workshops, nieuwsbrieven, community, maar ook vanuit hogerhand door managers te laten benoemen/ als doel te stellen). De wil is vaak mede bepaald door de heersende cultuur, maar het is ook zaak eventuele onzekerheden/onjuistheden weg te nemen en open het gesprek te voeren wanneer blijkt dat er hobbels zijn bijv. omtrent privacy/samenwerking werkveld; deze keuzes dan ook intern delen voor beeld- en cultuurvorming.

Zorg voor een community binnen de hogeschool

FAIR community binnen de hogeschool op richten of participeren in een bestaande Open Science Community om het gesprek op gang te brengen tussen onderzoekers, ondersteuners en management over de Open Science beweging en FAIR-principes binnen de hogeschool.

Zorg voor informatie over FAIR

Creëer o.a. een online omgeving binnen de hogeschool waarbij onderzoekers, studenten en ondersteuners informatie kunnen vinden over FAIR. Zorg dat datastewards en informatiespecialisten laagdrempelig bereikbaar zijn voor het stellen van vragen door behulp van bijvoorbeeld een algemeen e-mailadres. Verzorg regelmatig informatiebijeenkomsten waarbij FAIR ook wordt besproken.

2.2 Beleid

Stel een research datamanagement richtlijn op

Door kaders op te stellen op het gebied van research datamanagement zorgt de hogeschool ervoor dat een onderzoeker onderzoeksdata op een standaard manier op kan slaan en daarmee kan voldoen aan enkele voorwaarden voor FAIR data zoals dit vermeld staat in de Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit.

Stel een datamanagementplan verplicht

Om je data FAIR te maken is het belangrijk om hier al bij de start van je onderzoek hier al over na te denken. Dit doe je door een datamanagementplan in te vullen. Hierin vermeld je waar je de data gedurende je onderzoek opslaat, welke formats je gebruikt en welke metadatering je gebruikt. Ook denk je al na over het publiceren van je onderzoeksdata na afloop en het archiveren van je onderzoek.

Niet alleen subsidieverstrekkers eisen een datamanagementplan bij de start van een onderzoek, ook hogescholen stellen vaak een DMP verplicht voor hun interne onderzoeken. Subsidiegevers schrijven een format voor dat je moet gebruiken, maar ook hogescholen hebben formats ontwikkeld die goedgekeurd zijn door subsidiegevers en gebruikt mogen worden of hebben een format ontwikkeld voor intern gebruik.

Stel richtlijnen op over het publiceren van data

Bij het publiceren van datasets worden onderzoeksgegevens zo opgeslagen dat de gegevens ook op lange termijn toegankelijk en leesbaar blijven. Zodat de onderzoeksgegevens voor hergebruik beschikbaar worden gesteld. Stel hiervoor richtlijnen op waar je als hogeschool je onderzoeksgegevens gaat publiceren, wat voor metadata en datadocumentatie daarvoor nodig zijn en geef informatie over de voorkeursbestandsformaten. Om te bepalen of jouw dataset geschikt is voor publicatie kun je het beslisschema van [RDNL](#) gebruiken.

Stel richtlijnen op over het archiveren van data

Na afloop van een onderzoeksproject moeten de onderzoeksgegevens worden gearchiveerd volgens de Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit ter verificatie. Zorg als hogeschool voor een archief met beperkte toegang en stel richtlijnen op over bewaartermijnen en vernietiging van de onderzoeksgegevens. Bepaal welke onderzoeksgegevens er verplicht gearchiveerd moeten worden, denk hierbij aan wet en regelgeving en aan de Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit.

Zorg voor duidelijkheid over de kosten van research datamanagement

Goed research datamanagement brengt kosten met zich mee. Denk hierbij aan de infrastructuur van de opslag van de data voor tijdens en na het onderzoek. Investering van tijd van onderzoekers aan datamanagement, voor bijvoorbeeld het schrijven van het datamanagementplan. De ondersteuning vanuit de datastewards, informatiespecialisten en/of ICT. Aanschaf van tools die nodig zijn voor het uitvoeren van het onderzoeksproject. Een deel van de kosten kan worden opgenomen in de begroting van de subsidie en het overige deel zijn voor de hogeschool. Zorg als hogeschool dat het duidelijk is wie welke kosten draagt.

2.3 Mensen en rollen

Voor het FAIR maken van onderzoeksdata zijn een aantal rollen en afdelingen cruciaal binnen de hogeschool.

Zorg voor voldoende datastewards binnen de hogeschool

Zorg voor voldoende goed opgeleide datastewards op basis van het aantal fte van onderzoekers. Bedenk dat er mogelijk verschillende niveaus van datastewards nodig zijn bij jouw hogeschool. Maak datastewards de spil binnen de hogeschool om onderzoekers te ondersteunen bij het FAIR maken van onderzoeksgegevens. Zij ondersteunen bij het invullen van een datamanagementplan bij de start van het onderzoeksproject. En begeleiden onderzoekers gedurende verschillende fases van het onderzoek op het gebied van research datamanagement. Denk hierbij aan de systemen voor het FAIR opslaan van data, creative commons licenties en open access. Door duidelijke informatie over FAIR vanuit de datasteward wordt een onderzoeker bewuster van de FAIR-principes.

Zorg voor goede samenwerking met informatiespecialisten

Zorg voor een samenwerking tussen de informatiespecialist en de datasteward voor een goede ondersteuning voor de onderzoekers. Informatiespecialisten hebben ervaring met het zoeken van data in databanken. Zij kunnen ondersteuning bieden bij het zoeken naar bestaande data die gebruikt kan worden in een nieuw onderzoek. Zij zijn bekend met Identifiers en metadatering. Wanneer informatiespecialisten binnen de hogeschool deze competenties niet hebben, zorg dan dat zij die specialisatie alsnog krijgen. Of beleg de kennis over het zoeken naar data, identifiers en metadatering bij iemand anders binnen de hogeschool.

Zorg voor een goede samenwerking met privacy- en securityspecialisten

Zorg dat privacy- en securityspecialisten goed samenwerken met datastewards. Dit zorgt voor een goede ondersteuning voor de onderzoeker op het gebied van privacy en security. Privacy- en security specialisten zijn belangrijk bij het FAIR maken van onderzoeksgegevens. Zij ondersteunen indien het nodig is om een data protection impact assessments uit te voeren op een onderzoek. Zij beheren het verwerkingsregister en bepalen of een onderzoek hierin vermeld moet worden. Onderzoekers moeten zich bewust zijn van de privacyregels van de hogeschool.

2.4 Systemen

Zorg voor functioneel en technisch beheer van de systemen voor onderzoek

Voor goed databeheer volgens de FAIR-principes zijn ICT systemen nodig. Zorg dat duidelijk is wie er functioneel beheerder zijn en wie technisch beheerder zijn en dat zij de benodigde expertise hebben over de systemen van onderzoek. Dit om er voor te zorgen dat onderzoekers en datastewards weten bij wie ze moeten zijn in het geval van vragen.

Zorg voor ondersteuning op juridisch vlak

Denk hierbij aan de samenwerkingsovereenkomsten bij de start van je onderzoek. Bij het delen en hergebruik van data heb je te maken met het auteursrecht en het databanken recht. Bij het openbaar beschikbaar stellen van je data mag de data ook niet herleidbaar zijn naar personen, volgens de AVG. Anoniem maken van je data is dus een belangrijk onderdeel van het FAIR maken van je data. Zorg voor een goede samenwerking met de functionaris gegevensbescherming.

Maak het IV landschap inzichtelijk

Een systeemarchitect kan ondersteunen in het inzichtelijk maken van het systeem voor informatie voorziening, ook wel IV-landschap (Processen, informatiestromen, applicatielandschap etc.) en zou vaker ingezet kunnen worden om beslissingen beter te onderbouwen. Daarmee kan je de veranderagenda (projecten) richten zodat oplossingen in elkaars verlengde komen te liggen en elkaar gaan versterken.

3. Bijlagen

In deze bijlage vind je voorbeelden en de referenties die benoemd worden in bovenstaand document. De voorbeelden geven een indicatie van wat mogelijk is. Uiteraard zijn er nog veel meer opties die we hier niet allemaal kunnen benoemen.

3.1 Inleiding

Onderzoek onder hbo-instellingen (nov 2021) [Do-I-PASS for FAIR NationaalPlanOpenScience](#) (2017)

3.2 Bewustwording

Zorg voor bewustwording van FAIR binnen de hogeschool

Voorbeelden van websites van hogescholen:

[Hogeschool van Amsterdam](#)

[Hogeschool Rotterdam](#)

Zorg voor een community binnen de hogeschool

Voorbeelden van bestaande Open Science Communities:

[Open Science Community Rotterdam \(openscience-rotterdam.com\)](#)

[Open Science Community Tilburg University | Tilburg University](#)

Zorg voor informatie over FAIR

[FAIRsFAIR](#)

[FAIR principles - GO FAIR](#)

[FAIR self assessment tool ARDC](#)

[Do_IPASS for FAIR](#)

3.3 Beleid

Stel een research datamanagement richtlijn op

Een voorbeeld van [RDM beleid](#) van de Hogeschool van Amsterdam.

Stel een datamanagementplan verplicht

Verschillende formats van DMP die beschikbaar zijn.

TOOL	FUNCTIONALITEIT
DMPonline : een online omgeving waarin een DMP online kan worden ingevuld	<p>Online samenwerken aan een DMP door onderzoekers en datasteward.</p> <p>De formats van de meeste subsidiegevers zijn beschikbaar in dit systeem.</p> <p>Mogelijkheid voor het aanschaffen van een institutioneel account waardoor een medewerker makkelijker kan inloggen met zijn hogeschool account.</p> <p>Een beheerder heeft overzicht heeft over de projecten die zijn ingevoerd voor de organisatie.</p>
ZonMw datamanagement	Mogelijkheid om rapportages uit te draaien. Format en gebruik van ZonMw.
NWO	Format van NWO. Formats van andere kennisinstellingen.

Stel richtlijnen op over het publiceren van data

Lijst met voorkeursformaten: [DANS](#)

Verschillende soorten van repositories:

TOOL	FUNCTIONALITEIT
<p>DANS Easy</p>	<p>Publiceren van onderzoeksdata (met DOI) en/of de metadata Verschillende niveaus van publiceren, open access/restricted access</p>
<p>DataverseNL DataverseNL is een publiek toegankelijk data-repository platform, open voor onderzoekers van aangesloten instituten en hun medewerkers om onderzoeksdata openlijk te deponeren en te delen met iedereen. Het vergemakkelijkt het FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) van uw onderzoeksdata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisch persistent identifier • Ondersteunt het opstellen van aangepaste gebruiksvoorwaarden en restricties • Ontvang academisch krediet en erkenning door gegevens beter vindbaar te maken voor de onderzoeksgemeenschap • Voldoet aan subsidie eisen door deponeren van data • Instellingen betalen een vast bedrag voor het gebruik van DataverseNL, daarnaast zijn er kosten voor dataopslag
<p>Data.4tu.nl Data.4tu.nl is in 2008 opgericht binnen de 4TU. Federatie als een initiatief van de drie technische universiteiten: Eindhoven, Delft en Twente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4TU.ResearchData is een internationaal data repository voor de natuurwetenschappen, techniek en ontwerp. • Tot 10GB data gratis account • Wanneer de data meer dan 10GB is zijn er kosten aan verbonden
<p>Figshare Figshare is een repository waar gebruikers al hun onderzoeksoutput kunnen plaatsen op een manier die gemakkelijk te citeren, delen en vinden is.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Publiceren van onderzoek en onderzoeksdata (met DOI) • Het is ook mogelijk om alleen de metadata te publiceren (metadata only) of publiceren (restricted publishing) voor een bepaalde vooraf bepaalde groep • Versiebeheer
<p>Repository Finder Is een pilot van het Enabling FAIR Data Project geleid door de American Geophysical Union (AGU) in partnerschap met DataCite en de Earth, space and environment sciences community.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zoeken naar een geschikte repository voor jouw data • Deze repository heeft een link met het FAIRsFAIR project, welke tot doel heeft om praktische oplossingen te vinden voor het gebruik van FAIR data gedurende de research data life cycle.

Verschillenden soorten van Persistent Identifiers

TOOL	FUNCTIONALITEIT
<p>DOI (Digital Object Identifier) Een DOI is een uniek blijvend identificatiemiddel voor een bestand op het internet. Zelfs als het internetadres verandert, zal het bestand teruggevonden kunnen worden dankzij een systeem waar dit nummer centraal in een database opgeslagen wordt, en waarbij de gebruiker doorverwezen wordt naar de huidige locatie van het bestand.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bij publicatie in een repository wordt een DOI automatisch toegevoegd • Via organisatie aangesloten bij DataCite kan een DOI worden aangevraagd
<p>Digital Author Identifier (DAI) uniek, persoonsgebonden, landelijk nummer voor auteurs met een aanstelling aan of een andere relevante verbintenis met een Nederlandse universiteit, hogeschool of onderzoeksinstituut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is een ID bij publicaties, als artikelen en boeken
<p>ORCID (Open Researcher and Contributor ID) ORCID iD is een gratis, unieke, permanente identificatie die je voor altijd bezit en beheert. Het onderscheid je van elke andere onderzoeker over disciplines, grenzen en tijd heen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • iD koppelen aan professionele informatie - affiliaties, beurzen, publicaties, peer review • iD gebruiken om uw informatie met systemen te delen • Onderzoeker moet zelf een ORCID aanvragen • Onderzoeker moet zelf een ORCID aanvragen
<p>PID-wijzer van Digitaal Erfgoed</p> <p>SURFsara Leverancier voor PID's voor onderzoekers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Algemene informatie over het gebruik van verschillende PID's • Er wordt gebruik gemaakt van de handle-software van de Corporation for National • Research Initiatives (CNRI) als onderliggende structuur • SURF treedt op als host van de PID's. <ul style="list-style-type: none"> - De PID's worden zowel intern bij SURFsara als extern binnen de context van het EPIC-consortium gerepliceerd.
<p>FAIRsharing.org Fair sharing richt zich op het verbeteren van de interoperabiliteit en herbruikbaarheid van data.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Specifieke metadataschema's die zijn gericht op het verbeteren van de interoperabiliteit en herbruikbaarheid van de data • Overzicht van metadataschema's domein specifiek

Stel richtlijnen op over het archiveren van data

In de [Nederlandse gedragscode wetenschappelijk integriteit](#) heeft een organisatie de zorgplicht om alle onderzoeksgegevens na afloop van een onderzoek te beheren voor een passende periode.

“Zorg dat alle data, softwarecodes en onderzoeksmaterialen, al dan niet gepubliceerd, worden beheerd en gedurende een voor de discipline(s) en methodologie passende periode veilig worden bewaard”

NWO verwacht van onderzoekers dat zij de onderzoeksdata tenminste tien jaar bewaren, tenzij wettelijke bepalingen of discipline specifieke richtlijnen anders voorschrijven. Op basis van de VSNU- en NFU-richtlijnen adviseert ZonMw de gegevens minimaal 5 jaar en bij voorkeur 10 jaar te bewaren.

Als je besluit om onderzoeksgegevens op te slaan in de lokale IT-faciliteit van uw instelling, zorg er dan voor dat de gegevensset wordt beheerd, opvraagbaar en toegankelijk is. In dit geval moet u uw gegevens registreren in een online catalogus of ook in een web portaal.

Details over een minimale informatieset, specifiek gericht op onderzoek dat onder de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek (WMO) valt, is te vinden in de publicatie [Kwaliteitszorg wetenschappelijk onderzoek met mensen 2.0](#) (NFU, 2012). Bijlage 3 bij deze publicatie geeft een overzicht van de documenten die voor de voorbereiding, uitvoering en afronding van dit type onderzoek gearchiveerd moeten worden.

Zorg voor duidelijkheid over de kosten van research datamanagement

Verschillende tools voor het berekenen van kosten t.b.v. datamanagement

TOOL	FUNCTIONALITEIT
UK Data Service	Geeft een goede indicatie voor de uren die in de begroting kunnen worden opgenomen voor een datasteward en datamanagement
Toelichting op de wijze van kostenberekening van datamanagement bij de Universiteit Utrecht	Op basis van de data life cycle is in kaart gebracht welke kosten in kaart gebracht kunnen worden en al dan niet worden meegenomen in de subsidieaanvraag.

3.4 Mensen en rollen

Zorg voor voldoende datastewards binnen de hogeschool

[Datastewardship op de kaart \(LCDRM\)](#)

Zorg voor een goede samenwerking met privacy- en securityspecialisten

Bij onderzoek met mensen gelden bepaalde ethische en wettelijke eisen aan het koppelen van gegevens. Als de persoon uitdrukkelijke toestemming heeft gegeven voor secundair gebruik van zijn gegevens (inclusief koppeling met andere datasets), kan de identificatiecode zijn BSN, geboortedatum of postcode zijn. Als er geen toestemming is gegeven, moet de code een pseudoniem zijn dat niet tot de persoon te herleiden is.

Tool voor anonimisering van zorggegevens

TOOL

[ZorgTTP](#)

FUNCTIONALITEIT

- Biedt ondersteuning bij de uitwisseling en toegankelijkheid van datasets met privacygevoelige informatie

3.5 Systemen

Zorg voor functioneel en technisch beheer van de systemen voor onderzoek

Voorbeeld van een project volgsysteem

TOOL

[Pure](#)
Onderzoeksinformatie beheersysteem

FUNCTIONALITEIT

- Geeft inzicht in de algehele onderzoekslevenscyclus
- Systeem van Elsevier
- Is een vrij duur systeem

Systemen voor opslag van onderzoeksgegevens

TOOL	FUNCTIONALITEIT
<p>Figshare Figshare is een repository waar gebruikers al hun onderzoekoutput kunnen plaatsen op een manier die gemakkelijk te citeren, delen en vinden is.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tool, platform voor opslag, samenwerken, delen en publiceren van onderzoeksdata • Samenwerken met andere onderzoekers ook van buiten de eigen Instelling, bv met het werkveld. (samenwerken in projects) • Lange termijn opslag is mogelijk. (Archivering) • Geen folderstructuur
<p>Microsoft – Sharepoint/Teams Een dienst van Microsoft en via SURF kan dit worden ingekocht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is beschikbaar als hogeschool 0365 pakket heeft • Toegang externen is soms ingewikkeld • Autorisatie 'alles of niets' behalve op kanaalniveau maar niet mogelijk op map of bestandsniveau
<p>Research Drive Is een dienst van SURF, de ICT-samenwerkingsorganisatie van onderwijs- en onderzoeksinstellingen van Nederland. Een Cloudomgeving om in samen te werken</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voorzieningen voor datasteward • Synchronisatie mogelijk als virtuele harde schijf • Specifieke autorisatiemogelijkheden op map en zelfs file niveau, welke voor het opslaan en verwerken van gevoelige persoonsgegevens zoals bijvoorbeeld bij gezondheidszorg onderzoek maar ook bij andere onderzoek, vaak wordt gebruikt • Minder geïntegreerd met 0365
<p>SURFdrive Is een dienst van SURF, de ICT-samenwerkingsorganisatie van onderwijs- en onderzoeksinstellingen van Nederland. Een persoonlijke Cloudomgeving</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Synchronisatie mogelijk als virtuele harde schijf • Specifieke autorisatiemogelijkheden op map en zelfs file niveau, welke voor het opslaan en verwerken van gevoelige persoonsgegevens zoals bijvoorbeeld bij gezondheidszorg onderzoek, maar ook bij andere onderzoek, vaak wordt gebruikt • Minder geïntegreerd met 0365 • Geen voorzieningen voor een datasteward • Persoonlijke cloudomgeving
<p>Lokaal netwerk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beheer door eigen organisatie • Moeilijk om in samen te werken met andere organisaties
<p>SURF Filesender Met SURFfilesender verstuur je vertrouwd grote bestanden, zoals onderzoeksdata tot wel 1TB</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De bestanden zijn in Nederland opgeslagen gedurende 21 dagen • Versleuteling biedt extra veiligheid (kan tot 2GB) • Geen installatie van een programma nodig • Gekoppeld aan SURFconext waardoor inloggen met account eigen organisatie mogelijk is • Gastaccount is ook mogelijk

Om je data interoperabel, begrijpelijk en bruikbaar te maken voor mensen, maar vooral ook voor computers moet je 'een gemeenschappelijke taal spreken'. Voor onderzoeksdata betekent dit: gebruik een terminologie voor het vastleggen van je data (codes, classificaties, onthologieën) die veel gebruikt worden in het onderzoeksdomein. Het belangrijkste is dat je zoveel mogelijk terminologiestandaarden etc. probeert te gebruiken die gangbaar zijn in jouw specifieke onderzoeksgebied, type experiment, protocol enzovoort.

TOOL	FUNCTIONALITEIT
Nictiz	<ul style="list-style-type: none"> • Voor klinisch onderzoek (derde laag van interoperabiliteit)
Castor	<ul style="list-style-type: none"> • Tools voor het creëren van herbruikbare data in klinisch onderzoek, inclusief de verschillende lagen metadata, en het coderen van metadata
SNOMED CT	<ul style="list-style-type: none"> • Veelgebruikte terminologie in de gezondheidszorg
Bioportal	<ul style="list-style-type: none"> • Onthologieën voor biomedisch onderzoek
The Data Documentation Initiative Alliance	<ul style="list-style-type: none"> • Documentatie van onder meer sociale wetenschappen en gezondheidsonderzoek
CLARIN	<ul style="list-style-type: none"> • Bevat "componenten"(bouwstenen) voor de beschrijving van je gegevens en kunnen worden gegroepeerd in een kant-en-klaar beschrijvingsformaat (een profiel). Beide kunnen worden gedeeld met anderen gebruikers in het Componentenregister om hergebruik te bevorderen.

Zorg voor ondersteuning op juridisch vlak

FAIR-gegevens zijn niet perse voor iedereen OPEN. Met de 'A' van toegankelijk in FAIR kun je als onderzoeker aangeven onder welke voorwaarden de gegevens worden gedeeld. Als het hergebruik van je dataset aan bepaalde voorwaarden is gebonden, of met andere woorden er is beperkte toegang tot de dataset, dan moet de dataset worden voorzien van gebruikersvoorwaarden.

De gebruikersvoorwaarden moeten door de organisatie of onderzoeksgroep beschikbaar worden gesteld en mogen niet persoonlijk zijn. Het moet voor andere onderzoekers duidelijk zijn met wie ze contact moeten opnemen als ze gebruik willen maken van de gegevens.

De juridische status van de licenties en voorwaarden voor hergebruik van de gegevens moeten duidelijk zijn. Je kunt hiervoor gebruik maken van internationale standaarden, [Richtlijnen voor eigendomsrecht](#), of je stelt deze zelf op samen met een juridisch adviseur.

Enkele criteria die je kunt bedenken zijn:

- Samenwerking bij het gebruik van de dataset, inclusief afspraken over publicatie en auteurschap
- Het delen van gegevens voor commerciële doeleinden
- Voorwaarden met betrekking tot gegevensbeveiliging
- De goedkeuring van de deelnemers (respondenten) maakt verder onderzoek mogelijk met behulp van de dataset, inclusief koppeling (privacy, geïnformeerde toestemming)
- De manier waarop de dataset beschikbaar wordt gesteld
- De periode van toegang tot de dataset
- Vergoeding van kosten, bijvoorbeeld voor het verkrijgen van de dataset
- Een commissie die beslist of toegang wordt verleend

[Meer informatie over Creative commons](#)

Maak het IV landschap inzichtelijk

De Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (HORA) is een verzameling aan instrumenten voor het inrichten van de organisatie en informatievoorziening van Nederlandse hoger onderwijs instellingen. SURF heeft een wiki ingericht voor meer informatie over de HORA: [Over HORA - HORA2 wiki \(surf.nl\)](#) Daarnaast is de Hoger Onderwijs Sector Architectuur (HOSA) in ontwikkeling. Deze sector architectuur bevat kaders bevatten die leveranciers van de gemeenschappelijke informatie- en technologievoorzieningen helpen bij het ontwikkelen en leveren van deze voorzieningen. SURF biedt meer informatie over de HOSA: [Hoger Onderwijs Sector Architectuur \(HOSA\) | SURF.nl](#).

Binnen het DCC is een waardeketenmodel opgeleverd door de werkgroep ICT. Deze kan hogescholen ook helpen bij het structureren van hun informatievoorziening. Link naar [waardeketenmodel DCC](#).

Colofon

Digital Competence Center Praktijkgericht Onderzoek (DCC-PO), 2023
Deze uitgave is met zorg samengesteld met vermelding van relevante bronnen

Druk/versie

Versie 3.1

Auteursrecht

De tekstuele inhoud van deze publicatie valt onder de CC-BY 4.0 licentie creativecommons.org/licenses/by/4.0
Gebruikte logo's en huisstijl vallen onder het auteursrecht en mogen niet zonder toestemming hergebruikt worden.

Vragen?

Neem contact met ons op via info@dcc-po.nl

Volg DCC-PO

Via www.dcc-po.nl