



Organiseren van ondersteuning voor FAIR data

DCC-PO –Februari 2025

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	
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, bibliotheken of onderzoekscentra en beleidsadviseurs onderzoek.

1.2 Doel

Dit document benadrukt het belang van FAIR datamanagement voor hogescholen, gericht op het verbeteren van de vindbaarheid, toegankelijkheid, interoperabiliteit en herbruikbaarheid van onderzoeksdata. Het biedt inzicht in de noodzaak voor hogescholen om hun data FAIR te maken en wat daarvoor nodig is. Veel instellingen ervaren een gebrek aan ondersteuning bij het implementeren van deze principes. Het document geeft praktische aanbevelingen om de juiste randvoorwaarden en instrumenten te creëren. Voorafgaand aan de aanbevelingen worden de belangrijkste begrippen verduidelijkt om de context beter te begrijpen.

1.3 Definities

Open Science

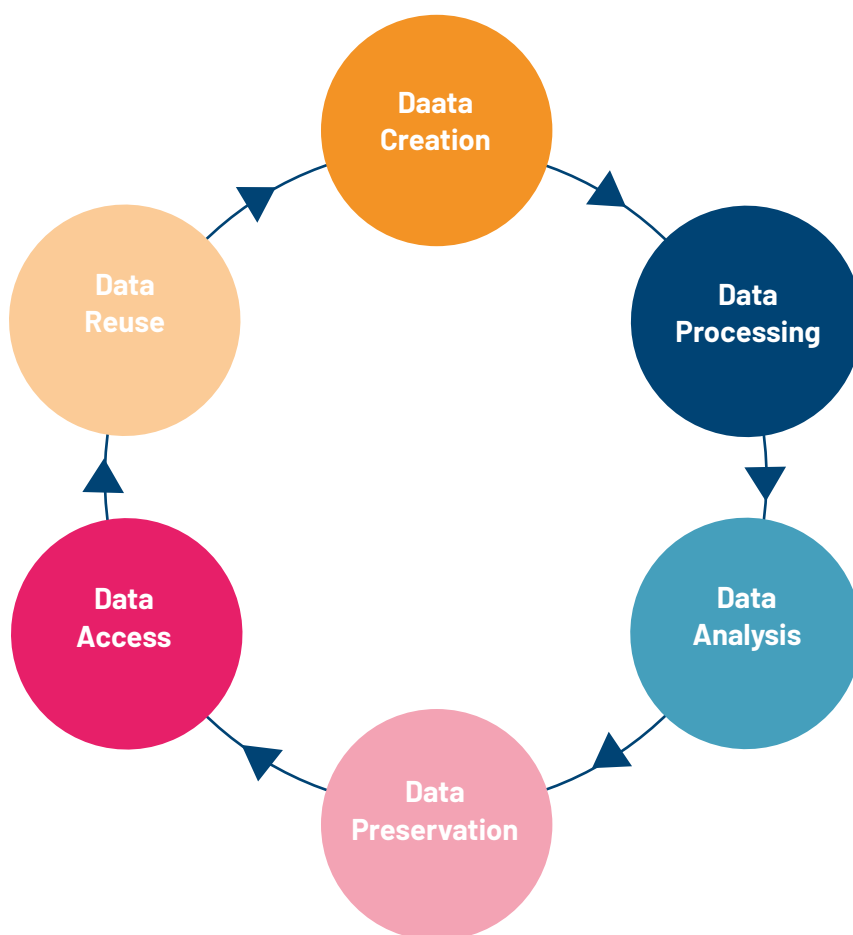
Volgens de Vereniging Hogescholen (NationaalPlanOpenScience, 2017) betekent Open Science: toegankelijkheid van onderzoeksdata en kennisproducten van praktijkgericht onderzoek. De Open Science beweging staat voor een meer open en participatieve onderzoekspraktijk. Hierbij worden data, publicaties, software en (tussen) 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 de (meta) data vindbaar zijn.
- Accessible: Zorg dat volledig transparant is hoe mens en machine toegang kan krijgen tot de (meta) data.
- Interoperable: Zorg dat computers de dataformaten en metadata herkennen en kunnen combineren.
- Reusable: Zorg ervoor dat de (meta) data goed worden beschreven, zodat ze kunnen worden gerepliceerd en hergebruikt.

Voor een uitgebreide uitleg over FAIR, zie de [DCC-PO Praktische Handleiding voor het FAIR maken van data](#).



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. (zie hierboven). Belangrijk hierbij zijn onder ander: 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 het werken volgens de FAIR-principes mogelijk te maken.

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.

Het is belangrijk dat er door het management van de hogeschool een cultuur wordt gecreëerd waarin FAIR werken centraal staat en dat eventuele onduidelijkheden en onzekerheden die leven bij onderzoekers, weggenomen worden. Dit zal onderzoekers stimuleren om hun onderzoeksdata FAIR te maken en te delen.

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 onder andere 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 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 en 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 en hebben hiervoor formats ontwikkeld die goedgekeurd zijn door subsidiegevers.

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 richtlijnen op waarin je als hogeschool beschrijft waar je onderzoeksgegevens gaat publiceren, welke metadata en datadocumentatie daarvoor nodig zijn en geef informatie over de voorkeursbestandsformaten.

Stel richtlijnen op over het archiveren van data

Na afloop van een onderzoeksproject moeten de onderzoeksgegevens worden gearchiveerd volgens de Nederlandse Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit. Zorg als hogeschool voor een archief met beperkte toegang en stel richtlijnen op over bewaartermijnen en vernietiging van de onderzoeksgegevens.

Zorg voor duidelijkheid over de kosten van research datamanagement

Goed research datamanagement brengt kosten met zich mee. Denk hierbij aan de kosten voor de infrastructuur van de opslag van de data voor, tijdens en na het onderzoek en de aanschaf van tools die nodig zijn voor het uitvoeren van het onderzoeksproject. Het vergt investering van tijd van onderzoekers voor het schrijven van het datamanagementplan. Daarnaast is er ondersteuning nodig van datastewards, informatiespecialisten en/of ICT. Een deel van de kosten kan worden opgenomen in de begroting van de subsidie en het overige deel komen voor rekening van de hogeschool. Zorg als hogeschool dat het duidelijk is wie welke kosten draagt. Uiteindelijk zorgen deze kosten voor gebruiksvriendelijkheid, efficiëntie en het verhogen van de datakwaliteit.

2.3 Mensen en rollen

Voor het FAIR maken van onderzoeksdata zijn een aantal rollen en afdelingen cruciaal binnen de hogeschool. Goede afstemming tussen alle personen en diensten die gedurende de onderzoekscyclus het proces ondersteunen is belangrijk.

Zorg voor voldoende datastewards binnen de hogeschool

Datastewards 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, het kiezen van Creative Commons licenties (CC-licenties) en open access. Door duidelijke informatie over FAIR vanuit de datasteward wordt een onderzoeker bewuster van de FAIR-principes. Zorg dat er voldoende goed opgeleide datastewards op verschillende niveaus binnen de hogeschool zijn om onderzoekers te ondersteunen.

Zorg voor goede samenwerking met informatiespecialisten

Informatiespecialisten hebben ervaring met het zoeken van data in databanken. Zij kunnen vanuit de bibliotheek ondersteuning bieden bij het zoeken naar bestaande data die gebruikt kan worden in een nieuw onderzoek. Zij zijn bekend met persistent identifiers en metadatering. Zorg voor een samenwerking tussen de informatiespecialist en de datasteward voor een goede ondersteuning voor de onderzoekers.

Zorg voor een goede samenwerking met privacy- en securityspecialisten

Een goede samenwerking tussen dat privacy- en securityspecialisten en datastewards zorgt voor een goede ondersteuning van de onderzoeker op deze gebieden. Deze specialisten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het FAIR maken van onderzoeksgegevens. Zij kunnen ondersteunen bij het uitvoeren van een Data Protection Impact Assessments (DPIA), beheren het verwerkingsregister en bepalen of een onderzoek hierin vermeld moet worden. Onderzoekers moeten zich bewust zijn van de privacyregels van de hogeschool.

Zorg voor ondersteuning op juridisch vlak

Zorg voor een goede samenwerking met de bijvoorbeeld de Functionaris Gegevensbescherming (FG) of de Privacy Officer, juridische zaken en auteursrechten informatiepunt binnen de organisatie. Zij kunnen bijvoorbeeld adviseren over onderwerpen als privacy, auteursrechten, samenwerkingsovereenkomsten en overige contracten.

Zorg voor functioneel en technisch beheer van de systemen voor onderzoek

Voor goed databeheer volgens de FAIR-principes zijn ICT systemen ter ondersteuning van onderzoek nodig. Zorg dat duidelijk is wie binnen de organisatie functioneel- en technisch beheerders zijn van deze systemen en dat zij ook de benodigde expertise op het gebied van onderzoek hebben. Een systeemarchitect kan ondersteunen in het inzichtelijk maken van het systeem voor informatievoorziening.

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

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

[Nationaal Plan Open Science](#) (2017)

3.2 Bewustwording

Zorg voor bewustwording van FAIR binnen de hogeschool

[Praktische handleiding voor het FAIR maken van data](#)

Zorg voor een community binnen de hogeschool

[Open Science Communities in the Netherlands \(OSCNL\)](#)

Zorg voor informatie over FAIR

[FAIRsFAIR](#)

[FAIR principles – GO FAIR](#)

[FAIR self assessment tool ARDC](#)

3.3 Beleid

Stel een research datamanagement richtlijn op

DCC-PO heeft een [Handreiking RDM Beleid](#) ontwikkeld.

Stel een datamanagementplan verplicht

Zie hieronder verschillende formats van DMP's die beschikbaar zijn.

[ZonMw Datamanagement](#)

Informatie over het gebruik van het DMP format van ZonMw.

[NWO](#)

Informatie over het DMP format van NWO en formats van andere kennisinstellingen.

[Data Stewardship Wizzard](#) (onderdeel van DSW)

Open source tool waarin je na registratie een DMP kan maken.

[FAIR Wizzard](#)

Hier kun je na registratie een DMP maken.

[DMPonline](#)

Online samenwerken aan een DMP. De formats van de meeste subsidiegevers zijn in dit systeem beschik-

Stel richtlijnen op over het publiceren van data

Maak bij het publiceren van data gebruik van bestandsformaten die geschikt zijn voor hergebruik, zie de lijst van [voorkeursformaten](#) van DANS

Voorbeelden van repositories:

- [DANS Data Stations](#) (voorheen DANS Easy)
Repository voor de onderzoeksthema's: Sciences and Humanities, Archaeology, Life Sciences en Physical and Technical Sciences
- [DataverseNL](#)
DataverseNL is een onderzoeksdata repository dat gezamenlijk wordt aangeboden door DANS en deelnemende instellingen. DANS beheert de technische infrastructuur en de instellingen die gebruikmaken van DataverseNL zijn verantwoordelijk voor het toekennen van rechten aan gebruikersaccounts, het beheer en de curatie van de gedeponeerde onderzoeksdata binnen DataverseNL.
- [4TU.ResearchData](#)
4TU.ResearchData is een internationaal data repository voor de natuurwetenschappen, techniek en ontwerp. Consortium, dat bestaat uit de Technische Universiteit Delft, de Technische Universiteit Eindhoven, de Universiteit Twente en Wageningen University & Research.
- [Figshare](#)
Figshare is een open access repository, in overeenstemming met het principe van open data, gratis te gebruiken en toegankelijk.

Alle hier boven beschreven data repositories bieden de mogelijkheid om een persisted identifier te koppelen aan de dataset.

Met [Re3data.org](#) zoek je naar een geschikte repository voor jouw data.

Verschillenden soorten van Persistent Identifiers (PID):

- [DOI \(Digital Object Identifier\)](#)
Een unieke, permanente reeks cijfers en letters die wordt toegekend aan online wetenschappelijke tijdschriftartikelen, datasets en andere bronnen.
- [DAI \(Digital Author Identifier\)](#)
Een uniek landelijk nummer voor elke auteur, met een aanstelling of een andere relevante band bij een Nederlandse hogeschool. De DAI is voorbereid op de internationale ISO-standaard "International Standard Name Identifier" (ISNI). De DAI brengt diverse schrijfwijzen van een auteur bij elkaar en maakt onderscheid tussen auteurs met dezelfde naam.
- [ORCID \(Open Researcher and Contributor ID\)](#)
Een gratis, unieke, permanente identificatie die je voor altijd bezit en beheert. Het onderscheid je van elke andere onderzoeker (ook naamgenoten) over disciplines, grenzen en tijd heen. Een ORCID wordt door de onderzoeker zelf aangemaakt.
- [ISNI \(International Standard Name Identifier\)](#)
Een uniek en open identificatienummer voor de publieke namen van makers van creatieve werken. Ieder pseudoniem en iedere organisatie en persona heeft een eigen identificatienummer.
- [RAiD \(Research Activity Identifier\)](#)
Een Persistent identifier (PID) bedoeld voor onderzoeksprojecten en -activiteiten.
- [ROR \(Research Organization Registry\)](#)
Een wereldwijd, door de gemeenschap geleid register van open persistente identifiers voor onderzoeksorganisaties.

Leveranciers an algemene informatie over Persistent Identifiers:

- [Persistent Identifier Wijzer](#)
Algemene informatie over het gebruik van verschillende PID's
- [FAIRsharing.org](#)
Specifieke metadataschema's die zijn gericht op het verbeteren van de interoperabiliteit en herbruikbaarheid van de data.
- [SURF](#) (video)

Stel richtlijnen op over het archiveren van data

Volgens 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”

De 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 besloten wordt om onderzoeksgegevens op te slaan in de lokale IT-faciliteit van uw instelling, zorg er dan voor dat alle data beheerd, vindbaar en opvraagbaar zijn.

Zorg voor duidelijkheid over de kosten van research datamanagement

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

- Lees de toelichting op de wijze van kostenberekening van datamanagement bij de [Universiteit van Utrecht](#). Op basis van de data lifecycle is in kaart gebracht welke kosten al dan niet worden meegenomen in de subsidieaanvraag.
- [UK Data Service](#)
Geeft een goede indicatie voor de uren die in de begroting kunnen worden opgenomen voor een Datasteward en datamanagement.

3.4 Mensen en rollen

Zorg voor voldoende datastewards binnen de hogeschool

Onderstaande handreiking biedt handvatten voor het opstellen van een functieprofiel, het positioneren van het datastewardship en aan te bevelen trainingen voor datastewards.

[DCC-PO Handreiking Organisatie Datastewardship](#)

Zorg voor een goede samenwerking met privacy- en securityspecialisten

Bij onderzoek is het van groot belang dat onderzoekers zich bewust zijn van ethische en privacy richtlijnen. Pseudonimiseren en anoniem maken van persoonsgegevens spelen hierbij een grote rol, zodat persoonlijke informatie niet herleidbaar is. Voor bedrijfsgevoelige informatie en informatie betreffende staatsveiligheid geldt dat er extra veiligheidsmaatregelen nodig zijn. Vraag altijd advies aan de privacy- en securityspecialisten binnen de organisatie.

Voorbeelden van tools voor anonimisering

- [ZorgTTP](#)
Biedt ondersteuning bij de uitwisseling en toegankelijkheid van datasets met privacygevoelige informatie, wordt veel gebruikt in de zorg.
- [Textwash/Famatafos](#)
Open tool voor anonimiseren en pseudonimiseren. Automatische identificatie en vervanging van identificeerbare gegevens. Werkt met [GPL3 licentie](#).
- [AnonymosUUs](#)
Open tool van de Universiteit van Utrecht voor anonimiseren/pseudonimiseren. Loopt de hele bestandsstructuur door om informatie te vervangen door pseudo-ID's. Werkt met [MIT licentie](#).
- [UK Data Service](#)
Deze tool gebruikt MS Word-macro's voor het helpen anonimiseren van kwalitatieve data, anonimiseert of wijzigt data niet, maar vindt en markeert cijfers en woorden die beginnen met hoofdletters in de tekst. Cijfers en woorden met hoofdletters zijn vaak onthullend, het kunnen namen, bedrijven, geboortedata, adressen, onderwijsinstellingen en landen zijn.

3.5 Systemen

Zorg voor functioneel en technisch beheer van de systemen voor onderzoek

Voorbeelden van een projectvolgsystemen bij hogescholen:

- [Pure](#), een systeem van Elsevier dat is opgebouwd uit modules. Kan inzicht geven in de hele onderzoekscyclus.
- Projectdossier van Hogeschool Rotterdam, ook gebruikt door Hogeschool Leuven. Gebouwd op Microsoft Dynamic voor projectadministratie.
- MyResearch. Een systeem van Hogeschool Utrecht (in pilotfase 2024)
- Avans Research Platform. In ontwikkeling, bevat ook projectadministratie (2024)
- Hogeschool InHolland. Gebouwd op Microsoft Dynamic voor projectinformatie en andere output.

Voorbeelden van systemen voor opslag en delen van onderzoeksgegevens bij hogescholen

[Figshare](#)

Tool/platform voor opslag, samenwerken (ook met externen), delen en publiceren van onderzoeksdata. Lange termijn opslag is mogelijk. Mappenstructuur niet mogelijk.

Microsoft Sharepoint/Teams

Beschikbaar als de hogeschool een MS365 licentie heeft. Toegang voor externen niet altijd mogelijk. Niet geschikt voor opslag van bijzondere persoonsgegevens. Mappenstructuur is mogelijk.

[Research Drive](#)

Dienst van Surf. Platform voor opslag, samenwerken (ook met externen), delen en publiceren van onderzoeksdata. Lange termijn opslag is mogelijk. Mappenstructuur is mogelijk. Mogelijkheid tot instellen van specifieke autorisatiemogelijkheden op map- en zelfs bestandsniveau en daardoor meer geschikt voor bijzonder persoonsgegevens en gevoelige gegevens.

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.

Zorg voor ondersteuning op juridisch vlak

FAIR-gegevens hoeven niet voor iedereen OPEN te zijn. Met de 'A' van 'Accessible' (toegankelijk) in FAIR kun je als onderzoeker aangeven onder welke voorwaarden de gegevens worden gedeeld. In sommige gevallen (privacy, confidentialiteit, ethische overwegingen) is het noodzakelijk om toegangsbeperkingen op te leggen aan het delen of publiceren van data. 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 of je stelt deze op samen met een juridisch adviseur. [Meer informatie over Creative Common licenties.](#)

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.

Daarnaast is de Hoger Onderwijs Sector Architectuur ([HOSA](#)) in ontwikkeling. Deze sector architectuur bevat kaders die leveranciers van de gemeenschappelijke informatie- en technologievoorzieningen helpen bij het ontwikkelen en leveren van deze voorzieningen.

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

Colofon

Digital Competence Center Praktijkgericht Onderzoek (DCC-PO), 2025
Deze uitgave is met zorg samengesteld met vermelding van relevante bronnen

Druk/versie

Versie 4.0

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