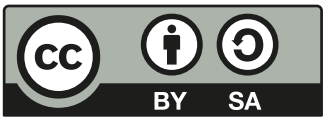
DE JONGE AKADEMIE

de jonge akademie

ONDER CONTROLE

EEN MANIFEST VOOR EEN VERANTWOORDE DIGITALE TOEKOMST IN HET HOGER ONDERWIJS



2025 DE JONGE AKADEMIE
© Sommige rechten zijn voorbehouden. Voor deze uitgave zijn gebruiksrechten van toepassing zoals vastgelegd in de Creative Commons licentie, naamsvermelding 4.0 Nederland (CC BY-SA 4.0). Voor de volledige tekst van deze licentie zie https://www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.nl

DOI https://doi.org/10.57881/wq4b-2j77

DE JONGE AKADEMIE
Kloveniersburgwal 29, 1011 JV Amsterdam
T: +31 (0)20 551 0702
E: dja@knaw.nl
www.dejongeakademie.nl

De Jonge Akademie is een zelfstandig onderdeel van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.

Een digitale versie van dit rapport is beschikbaar op de website:
www.dejongeakademie.nl/publicaties.

Dit manifest is opgesteld door een werkgroep onder regie van De Jonge Akademie (Fleur Zeldenrust, Léonie de Jonge, Cynthia Liem, Linnet Taylor en Anton Akhmerov), na overleg met deskundigen in verschillende werkvelden bij verschillende instellingen, zoals de Universiteit Utrecht (José van Dijck), SURF, het Rathenau Instituut, de Young Academy Groningen (Lukas Linsi, David Cheruiyot, Gisel Barbieri), het Data Autonomie-team van de Jantina Tammes School in Groningen (Oskar Gstrein, Titus Stahl) en de Open Science-groep van de Radboud Jonge Akademie (vertegenwoordigd door Eelke Spaak).

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald: KNAW (2025). *Onder controle: een manifest voor een verantwoorde digitale toekomst in het hoger onderwijs*. Amsterdam, KNAW.

ONDER CONTROLE

EEN MANIFEST VOOR EEN VERANTWOORDE DIGITALE TOEKOMST IN HET HOGER ONDERWIJS

De Jonge Akademie
Juni 2025

SAMENVATTING

Dit manifest is een oproep aan instellingen in het hoger onderwijs om meer doordacht en verantwoord om te gaan met de digitale infrastructuur van het hoger onderwijs. We beschrijven hier de kernwaarden in het geding en doen aanbevelingen voor verandering en 'best practices'.

1. De huidige situatie en risico's: kernwaarden in het gedrang

In Nederland heeft iedere instelling in het hoger onderwijs een missie met kernwaarden. De kernwaarden in deze 'mission statements' vertonen significant veel overlap tussen de instellingen, zoals autonomie, verantwoordelijkheid en academische vrijheid. De ongebreidelde, kritiekloze inzet van huidige technologieën vormt een bedreiging voor deze waarden, aangezien universiteiten en hbo's de digitale infrastructuur die hun essentiële functies ondersteund (zoals onderwijs en onderzoek) steeds vaker uitbesteden.

Kernfuncties die bedreigd worden zijn bijvoorbeeld software die beïnvloedt hoe onderzoekers en docenten samenwerken, elkaars werk beoordelen en hoe studenten leren. Deze technologische 'oplossingen' zijn dus weliswaar soms handig, maar niet neutraal.

2. Aanbevelingen

Wij roepen instellingen in het hoger onderwijs op om onder andere:

- Een integrale visie op de kernwaarden te ontwikkelen en hier een brede, inclusieve discussie over te voeren.
- Te erkennen dat bij technologische oplossingen ook met deze kernwaarden rekening moet worden gehouden.
- Samen te werken met andere instellingen om te voorkomen dat men tegen elkaar wordt uitgespeeld.
- Transparant te zijn en verantwoording af te leggen over de softwareportefeuille.
- Heldere richtlijnen vast te stellen voor de aanschaf van software.

Wij roepen ook medewerkers en studenten op om in actie te komen:

- Vergroot de bewustwording rondom deze kwesties en de bijbehorende ethische implicaties.
- Benader het bestuur van je instelling actief over beslissingen op het gebied van digitale technologie.
- Onderzoek op welke wijze publiek geld door jouw instelling wordt uitgegeven.
- Gebruik en pleit zo veel mogelijk voor open-source oplossingen.

3. Aanpak en praktische oplossingen

De Jonge Akademie roept hogeronderwijsinstellingen en beleidsmakers op om kritisch te kijken naar aanbestedingscriteria. De voorkeur dient uit te gaan naar open-source oplossingen en leveranciers die de bovengenoemde wetenschappelijke waarden delen. Tot slot dienen instellingen transparant te zijn in hun besluitvorming.

Daarnaast roepen wij hogeronderwijsinstellingen op om te investeren in interne expertise, spin off-initiatieven te bevorderen zodat oplossingen worden ontwikkeld voor en door de gemeenschap, en te investeren in Nederlandse en internationale initiatieven die oplossingen creëren voor de onderwijssector.

De academische gemeenschap moet het goede voorbeeld geven door te kiezen voor open-source, gemeenschapsgedreven diensten, en kritisch te reflecteren op de keuzes van instellingen op het gebied van digitale technologie en deze waar nodig ter verantwoording te roepen.

ACHTERGROND

Technologie wordt steeds bepalender voor alle aspecten van het hoger onderwijs, van onderzoek en onderwijs tot administratie en andere ondersteunende processen. Beslissingen over het gebruik van technologische oplossingen gaan echter vaak voorbij aan de fundamentele, waardengebonden vraagstukken. De meeste hogeronderwijsinstellingen benaderen de besluitvorming rond hun digitale infrastructuur vanuit een administratief oogpunt. Om bijvoorbeeld een digitale leeromgeving in te richten, infrastructuur te ontwikkelen voor onderzoeksdata en platformen op te zetten voor het toegankelijk maken van publicaties en andere academische output worden contracten gesloten met externe, commerciële techbedrijven. Daarbij wordt meestal gekeken naar financiële en logistieke overwegingen, vergelijkbaar met de aanschaf van meubilair en kantoorbenodigdheden. Wat daarbij vaak ontbreekt, is een kritische afweging van de impact op de governance en de ethische implicaties van dergelijke keuzes. Hierdoor ontstaan afhankelijkheden van commerciële partijen, die de kernwaarden en autonomie van ons vak ondermijnen. De academische gemeenschap is langzaam de controle aan het verliezen over de eigen communicatiemiddelen. Daarom is een fundamentele koerswijziging nodig. De Jonge Akademie roept dan ook op tot een principiële discussie over de waarden die richting moeten geven aan het gebruik van digitale tools in het hoger onderwijs.

Dit manifest is een oproep aan instellingen in het hoger onderwijs om meer doordacht en verantwoord om te gaan met de dataficatie van het hoger onderwijs. In het eerste hoofdstuk bespreken wij eerst de kernwaarden van het hoger onderwijs. Deze waarden zouden richting moeten geven aan de besluitvorming rond digitale infrastructuur in de wetenschap en de samenwerking met aanbieders van technologische oplossingen. In hoofdstuk twee doen wij concrete aanbevelingen voor verandering. In het derde hoofdstuk worden 'best practices' beschreven: praktisch uitvoerbare stappen om het veranderproces in gang te zetten.

1. KERNWAARDEN IN HET GEDRANG

In Nederland beschikt iedere hogeronderwijsinstelling over een missieverklaring waarin kernwaarden zijn opgenomen – de beginselen die hun identiteit en koers bepalen. Hoewel deze missieverklaringen inhoudelijk van elkaar verschillen, vertonen de onderliggende kernwaarden een aanzienlijke mate van overlap. Denk aan autonomie, verantwoordelijkheid, academische vrijheid en vrijheid van onderwijs, inclusie, diversiteit, duurzaamheid en maatschappelijke bijdrage. De ongebreidelde, kritiekloze inzet van de huidige digitale technologie vormt een bedreiging voor deze academische kernwaarden, aangezien universiteiten en hbo's de digitale infrastructuur die essentieel is voor het uitvoeren van hun kerntaken steeds vaker uitbesteden aan externe partijen. Hieronder beschrijven we de bedreigingen voor de kerntaken onderzoek en onderwijs en hoe we deze het hoofd kunnen bieden.

Onderzoek: de autonomie van wetenschappers

Wat onderzoek betreft, bestaan de bovengenoemde kernfuncties bijvoorbeeld uit administratieve systemen zoals onderzoeksinformatiesystemen (Current Research Information Systems; CRIS). In deze systemen wordt de onderzoeksoutput van de onderzoeker verzameld, worden financiering en samenwerkingen vastgelegd en worden data van metingen, ontwikkelde software (code) en publicaties opgeslagen en gedeeld. Deze digitale 'oplossingen' zijn niet neutraal: zij beïnvloeden wat onderzoekers lezen en bestuderen, met wie zij samenwerken en waar en hoe zij gegevens, code of andere middelen delen. Ze beïnvloeden de manier waarop onderzoekers zichzelf beschrijven en carrièrekeuzes maken. Door het 'nudgen' (sturen), adviseren en benchmarken van individuele onderzoekers, maar ook van onderzoeksgroepen en afdelingen, schuren deze systemen vaak met initiatieven zoals Erkennen & Waarderen (E&W)[1], de San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)[2] en Open Science.[3]

1 Een landelijk initiatief voor verbetering van de beoordeling van onderzoekers en onderzoeksresultaten

2 Een internationaal initiatief voor het beoordelen van onderzoek met vergelijkbare doelstellingen als E&W

3 Een internationale beweging die wetenschappelijk onderzoek en de resultaten daarvan voor iedereen binnen de samenleving toegankelijk wil maken

Inherent politieke beslissingen over wat prioriteit heeft (zoals het aantal publicaties, citaties en grote subsidies) en wat een instelling van minder waarde acht (zoals advieswerk voor de overheid, ontsluiten van kennis voor een breed publiek, omgang met patiënten, ontwikkeling van open-source software, vrijwilligerswerk etc.) worden bepaald door wat makkelijk te meten is door middel van digitale infrastructuur (zoals h-indices). Deze besluiten zouden juist onafhankelijk door de wetenschappelijke wereld zelf moet worden genomen. Beslissingen over prioriteiten en de beoordeling van wetenschappers mogen niet worden beïnvloed door het gemak waarmee een technologisch systeem bepaalde vormen van output kan registreren en dus benadrukken. Bovendien is het niet altijd duidelijk of en in welke mate zulke 'benchmarks' van invloed zijn op voor wetenschappers kritieke beslissingen, zoals promoties of subsidieverstrekkingen.

De hierboven beschreven problematiek is voor De Jonge Akademie aanleiding om te concluderen dat de autonomie van wetenschappers op het spel staat. De huidige digitale infrastructuur ondermijnt de autonomie van wetenschappelijk werk en het werk van onderzoeksafdelingen en subsidieverleners. Fundamentele keuzes over de wijze waarop publieke waarden worden gediend, worden weggehaald bij wetenschappers en komen in handen van deze infrastructuren, die gedomineerd worden door actoren van buiten de wetenschap. De digitale systemen waarmee onderzoek wordt gevolgd en beïnvloed, worden vaak geëxploiteerd door grote uitgeverijen en big tech-bedrijven.[4]

Allereerst is er bij deze diensten vaak sprake van het volgen en verzamelen van persoons- en andere gegevens op een wijze die op zijn minst problematisch is onder de AV**G**.[5] Het is nagenoeg onmogelijk om te controleren of en welke gegevens verzameld worden en waar deze worden opgeslagen. Recente ontwikkelingen op het gebied van generatieve AI en Large Language Models (LLM's) maken het nog moeilijker om dit na te gaan, omdat vaak onduidelijk is welke data worden gebruikt voor het trainen van deze modellen en hoe dat in zijn werk gaat.

4 Zoals Elsevier (ScienceDirect, Scopus, Pure, Mendeley), Clarivate (Web of Science, ResearcherID, publons, Incites), Springer Nature (Insights, Springerlink, Scigraph, Overleaf, Elements), Wiley, Microsoft, Amazon en Google

5 * Eiko, F. (2022, 9 mei). Welcome to Hotel Elsevier: You can check-out any time you like … not. *Eiko Fried*. https://eiko-fried.com/welcome-to-hotel-elsevier-you-can-check-out-any-time-you-like-not/ | * DFG-commissie inzake wetenschappelijke bibliotheekdiensten en informatie. (2021). *Data tracking in research: Aggregation and use or sale of usage data by academic publishers. Leidraad van de Commissie inzake wetenschappelijke bibliotheekdiensten en informatie van de Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, Duitse organisatie voor wetenschappelijk onderzoek)*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.5937995 | * Siems, R. (2021). *When your journal reads you – user tracking on science publisher platforms.* https://doi.org/10.5281/zenodo.4683778 | ** De Europese Commissie overtreedt met het gebruik van Microsoft 365 de privacywetgeving voor EU-instellingen en -organen| European Data Protection Supervisor.* (2024, 12 september). https://www.edps.europa.eu/press-publications/press-news/press-releases/2024/european-commissions-use-microsoft-365-infringes-data-protection-law-eu-institutions-and-bodies

In de tweede plaats levert het outsourcen van de ontwikkeling en exploitatie van dit soort belangrijke software een gevaar op voor zowel de individuele autonomie, zoals hierboven toegelicht, als voor de autonomie van hele instellingen. Hogeronderwijsinstellingen zijn al afhankelijk – en dat zal alleen maar sterker worden - van machtige bedrijven waarmee het notoir moeilijk onderhandelen is wanneer zij de basisinfrastructuur van hun klanten eenmaal op hun infrastructuur hebben draaien. Wanneer deze kernfuncties eenmaal zijn uitbesteed, raken instellingen de kennis kwijt om te beoordelen wat de infrastructuur aan het doen is (omdat de desbetreffende afdelingen worden gesloten en personeel met deze kennis niet meer beschikbaar is) en kunnen zij niet ingrijpen als dat nodig is. Zoals eerder vermeld, kan het door generatieve AI nog moeilijker worden om te bepalen of, hoe, wanneer en welke beslissingen genomen worden en door wie.

Ten derde worden de kerndata en metadata buiten de locatie van de instellingen opgeslagen, zodat zij de controle verliezen over de eigen onderzoeksdata en onderzoeksgerelateerde metadata. Dit maakt instellingen kwetsbaar voor een 'vendor lock-in': een situatie waarin het nagenoeg onmogelijk is om over te stappen op een andere aanbieder. Hogeronderwijsinstellingen zijn inmiddels in hoge mate afhankelijk van winstbeogende (buitenlandse) aanbieders van fundamentele functionaliteiten zoals e-mail en gegevensopslag (ook in cloudomgevingen). Dit betekent dat deze aanbieders hun prijzen naar believen kunnen verhogen, zodanig dat universiteiten en hogescholen dit als openbare instelling niet meer kunnen betalen. Ook kunnen zij de functionaliteit van het aangebodene wijzigen en instellingen zo dwingen om hun idee over wat goede onderwijs- of onderzoekssoftware is over te nemen. Tot slot is het zo dat instellingen vaak gedwongen worden om 'geheime' afspraken met softwareleveranciers te maken. Deze contracten zijn in strijd met basisvereisten op het gebied van transparantie en verantwoording en zorgen ervoor dat instellingen tegen elkaar worden uitgespeeld.

Onderwijs: veilige omgang met persoonsgegevens

Wat het onderwijs betreft, hebben de digitale infrastructuurkeuzes van instellingen een grote invloed op de vrijheid van studenten: zij hebben doorgaans geen keuzevrijheid wanneer het gaat om het gebruik van onderwijssoftware, examensoftware, surveillancesystemen of administratieve platforms waarin hun studieresultaten worden vastgelegd. Hogeronderwijsinstellingen hebben daarom een bijzondere verantwoordelijkheid om de gegevens van hun studenten met de grootst mogelijke zorgvuldigheid te gebruiken en te delen: studenten moeten zich veilig kunnen ontwikkelen, zonder 'chilling'-effecten, en niet gedwongen worden om persoonsgegevens te delen als zij dat niet willen. Ook moet het voor hen mogelijk zijn om hun gegevensprofiel te verwijderen (d.w.z. een bedrijf te dwingen om hun gegevens te verwijderen) op het moment dat zij niet meer staan ingeschreven. Google, Microsoft, Zoom en veel andere bedrijven hanteren een twijfelachtig

AVG-beleid.[6] Om die reden is het gebruik van Google en bepaalde Microsoft-producten op scholen in Denemarken, Frankrijk en andere landen inmiddels verboden. Tot slot ontwikkelen veel docenten hun eigen lesmateriaal, bekostigd uit publieke middelen. Het is dan ook essentieel dat docenten dit materiaal onderling vrij kunnen delen, uitwisselen en bewerken (open education) en daarbij niet worden beperkt door betaalmuren en platformsilo's, wat vaak niet goed kan met de huidige onderwijssoftwarelicenties.

Een gezond en veilig ecosysteem en onze bijdrage aan de samenleving

Het hierboven beschreven verlies van autonomie leidt tot het verlies van een gezond wetenschappelijk ecosysteem, wat gevolgen heeft voor studenten, docenten, onderzoekers, bibliothecarissen en iedereen die in de onderwijssector werkt. Als hogeronderwijsinstellingen de fundamentele controle kwijtraken over hun onderzoeks- en onderwijsgegevens en de daarop gebaseerde metadata, hebben zij ook niet langer controle over het gebruik daarvan. Instellingen worden steeds afhankelijker van de besluiten van commerciële bedrijven, die deze macht inzetten om nog meer data te verzamelen, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat waarin bedrijven zichzelf steeds verder ingraven in de infrastructuur van de wetenschap. Het gebruik van externe technologie door instellingen stelt medewerkers en studenten bloot aan potentiële gevaren, zoals controle of discriminatie op basis van gender, etniciteit, geloofsovertuiging, politieke voorkeur en zo meer. De open science-beweging heeft problemen aangekaart rond publicaties, die verborgen zitten achter een betaalmuur of 'vrij beschikbaar' zijn tegen torenhoge publicatievergoedingen. Deze vergoedingen zijn voor veel wetenschappers bij instellingen die minder goed bij kas zitten, niet te betalen.[7] Vergelijkbare problemen spelen rond lesmateriaal dat ontwikkeld wordt door publiek gefinancierde docenten (de open education-beweging komt op voor het openlijk kunnen delen van lesmateriaal).

Wij stellen dat hogeronderwijsinstellingen een zorgplicht hebben en verplicht zijn om een veilig digitaal ecosysteem voor hun medewerkers en studenten te borgen. Zij moeten waar mogelijk zorgen voor keuzevrijheid bij het gebruik van softwareoplossingen, alternatieven promoten die gestoeld zijn op de beginselen van open science en controleerbare, afdwingbare opt-out-opties afspreken voor de opslag van (meta)data. Ook dienen er

6 * Human Rights Watch report https://www.hrw.org/StudentsNotProducts | * Mozilla over Microsoft: https://foundation.mozilla.org/en/campaigns/microsoft-ai/ | * EU-rapport https://www.edps.europa.eu/system/files/2024-03/EDPS-2024-05-European-Commission_s-use-of-M365-infringes-data-protection-rules-for-EU-institutions-and-bodies_EN.pdf

7 * Kowaltowski, A., Oliveira, M., & Chaimovich, A. S. H. (2021, 31 augustus). *The push for open access is making science less inclusive*. Times Higher Education (THE). https://www.timeshighereducation.com/opinion/push-open-access-making-science-less-inclusive
* Ross-Hellauer, T. (2022). Open science, done wrong, will compound inequities. *Nature*, *603*(7901), 363–363. https://doi.org/10.1038/d41586-022-00724-0

duidelijke regels te zijn over de wijze waarop gegevens gebruikt worden voor het trainen van AI-modellen, wie daarvan profiteert en met welk doel. Daarnaast dienen hogeronderwijsinstellingen, omdat zij publiek geld uitgeven, transparant te zijn over de afspraken in hun contracten. Op die manier kunnen zij verantwoording afleggen voor de gemaakte keuzes, en hanteert elke instelling dezelfde, transparante werkwijze, met als doel bij te dragen aan een gezonde cultuur die gebaseerd is op transparantie en verantwoordelijkheid. Publiek geld dient te worden uitgegeven aan zaken die publieke waarde creëren, zodat de vruchten van wetenschappelijk onderzoek en onderwijs ten goede komen aan iedereen. Een goed voorbeeld van het creëren van publieke waarde is het voorkeursgebruik van open source-software.

2. AANBEVELINGEN

Omdat de autonomie van instellingen, onderzoekers en studenten in het geding is, moeten hogeronderwijsinstellingen proactief stappen zetten om deze essentiële vrijheden te beschermen. Wij roepen instellingen in het hoger onderwijs dan ook op om:

- Een integrale visie te ontwikkelen op de hierboven beschreven kernwaarden en daarover een brede, inclusieve discussie te voeren.
- Te erkennen dat factoren als veiligheid, kosten en gebruiksgemak[8] niet de enige belangrijke criteria zijn bij de keuze voor een technologische oplossing – kernwaarden – zoals individuele vrijheid, het recht op privacy en de duurzame autonomie van wetenschappelijke instellingen – moeten ook worden meegenomen.
- Onderling samen te werken om te voorkomen dat instellingen tegen elkaar worden uitgespeeld. Onderhandel gezamenlijk en wees assertief.
- Transparant te zijn en verantwoording af te leggen door een openbaar toegankelijke softwareportefeuille te onderhouden, waarin beschreven wordt waarom voor bepaalde softwarepakketten is gekozen.
- Heldere richtlijnen vast te leggen voor de aanschaf van software, waarbij de hierboven genoemde waarden belangrijke, niet-onderhandelbare eisen zijn, en deze richtlijnen openbaar toegankelijk te maken.
- Regelmatig evaluaties uit te voeren van bestaande software en IT-infrastructuur om te borgen dat nieuwe of geactualiseerde functies aansluiten bij de kernwaarden en richtlijnen. Vermijd automatische opt-ins voor nieuwe functionaliteiten.
- Te investeren in interne expertise, kennis en capaciteit om softwareleveranciers zelfstandig te kunnen evalueren en controleren.
- Zoveel mogelijk gebruik te maken van open source-oplossingen en software uitsluitend te betrekken van leveranciers wier algoritmes en werkwijze aansluiten bij de eigen kernwaarden.
- Spin off-initiatieven te bevorderen waarbij oplossingen ontwikkeld worden voor en door de gemeenschap en te investeren in (inter)nationale initiatieven die oplossingen creëren of hergebruiken voor en door het onderwijsveld.

8 NB: het is een algemene misvatting dat een commerciële oplossing gelijk staat aan gebruiksgemak. Kant-en-klare oplossingen *lijken* vaak makkelijker in het gebruik voordat het contract is ondertekend, maar vervolgens moeten instellingen zelf interne ondersteuning regelen, zoals de uitrol van Pure bij diverse instellingen wel laat zien.

- Te borgen dat publieke middelen aangewend worden voor oplossingen die publieke waarde genereren.
- Een actieve rol te houden in de ontwikkeling van digitale infrastructuur voor kennisproductie, en diversiteit in technologische oplossingen te bevorderen.
- Een exitstrategie te ontwikkelen om de risico's van een 'vendor lock-in' te beperken en de continuïteit te borgen.

Wij roepen medewerkers en studenten in het hoger onderwijs op om in actie te komen door:

- De bewustwording rondom deze vraagstukken en de ethische aspecten daarvan te vergroten, jezelf te informeren en het gesprek aan te gaan met je collega's en (mede) studenten in Nederland en in het buitenland.
- Het bestuur van je instelling actief te benaderen over beslissingen op het gebied van digitale technologie – vraag waarom en hoe zij deze beslissingen nemen.
- Te onderzoeken op welke wijze publieke middelen door jouw instelling worden uitgegeven – vraag waar publiek geld naar particuliere bedrijven stroomt en of dit publieke waardecreatie oplevert of private waardecreatie.
- Gebruik en pleit zo veel mogelijk voor open source-oplossingen.

3. SOFTWARECONTRACTEN KRITISCH DOORLEZEN EN BEOORDELEN: WAAR TE BEGINNEN?

Aanschaf

Veel software en andere technologische oplossingen worden conform de Europese regels openbaar aanbesteed. Deze tenders worden echter vaak zodanig geformuleerd dat grote commerciële bedrijven weinig concurrentie ondervinden. Wij roepen hogeronderwijsinstellingen en de beleidsmakers derhalve op om een kritische blik te werpen op de aanbestedingscriteria, zodat nieuwe, kleinere partijen of nieuwe start-ups kunnen concurreren (met behoud van belangrijke waarborgen ter bescherming van persoonsgegevens bijvoorbeeld), waardoor een pluriform landschap van aanbieders ontstaat. De voorkeur dient uit te gaan naar open source-oplossingen en naar leveranciers die de hierboven beschreven wetenschappelijke waarden delen. Indien geen open source mogelijk is, dan dient heel duidelijk uitgelegd te worden waarom er geen andere keuze beschikbaar was. In de tender dient de leverancier kenbaar te maken of en op welke wijze hij de kernwaarden van de hogeronderwijsinstellling onderschrijft. Wetenschappers dienen een substantiële stem te hebben in het ontwerp van de tools die zij gedwongen worden te gebruiken. En in de tender dient het zonder toestemming verzamelen van gegevens voor niet-wetenschappelijke doeleinden uitdrukkelijk te worden uitgesloten, ook als dit technisch gezien rechtmatig is als 'gerechtvaardigd belang' van commerciële bedrijven. Tot slot roepen wij instellingen op om transparant te zijn wat betreft hun besluitvorming en zich te onthouden van 'geheime' contracten.

Investeren

Om software en andere technologie goed te kunnen beoordelen en te bepalen of deze voldoet aan de hierboven geschetste criteria, roepen wij hogeronderwijsinstellingen op om te investeren in interne expertise. IT-afdelingen moeten in staat blijven of in staat worden gesteld om de digitale infrastructuur zelfstandig te kunnen exploiteren, zodat structurele afhankelijkheid van externe commerciële aanbieders wordt voorkomen. Wij roepen hogeronderwijsinstellingen voorts op om spin off-initiatieven te bevorderen en te

ondersteunen, zodat oplossingen worden ontwikkeld voor en door de gemeenschap. Zij dienen steun te bieden aan en te investeren in Nederlandse en internationale initiatieven die oplossingen creëren en hergebruiken voor het onderwijsveld. Zeer succesvolle voorbeelden zijn eduroam, SURFconext, Zotero, JASP en ORCID, die door en voor het onderwijsveld zijn ontwikkeld, open en veilig zijn en al breed worden toegepast. Innovatieve diensten die het wetenschappelijke klimaat in en buiten Nederland borgen, kunnen niet ontwikkeld worden zonder investering door onze instellingen!

Het goede voorbeeld geven

Als onderzoekers, docenten, medewerkers en studenten is het essentieel dat we het goede voorbeeld geven en nadenken over de technologie die we gebruiken en alternatieven. Probeer deze onderwerpen in het onderwijs en in je onderzoek aan de orde te stellen, wanneer je bijvoorbeeld werkt aan studentenprojecten of aan onderzoek met promovendi en jonge wetenschappers. Gebruik open-source, community-driven diensten zoals Signal, SurfDrive, Mattermost en Zotero. Kijk kritisch naar de gemaakte technologische keuzes en roep jouw instelling daarover ter verantwoording.