



Open Science & Unesco

Bart Dumolyn

Beleidsadviseur Departement Economie, Wetenschap en Innovatie
Belgian delegate in the EOSC Steering Board

WETENSCHAPPELIJKE COMMISSIE VLIZ 10 DECEMBER 2021

Wat is Open Science?

- ▶ Open Science is een beweging die streeft naar het opener maken van wetenschappelijk onderzoek in alle wetenschappen (dus zowel natuurwetenschappen sociale en humane wetenschappen)
- ▶ Belangrijkste drijfveren voor Open Science
 - Controleerbaarheid en reproduceerbaarheid van wetenschappelijk onderzoek
 - Vermijden van dubbel onderzoek
 - Weghalen van de drempels tussen onderzoeksresultaten en toepassingen (vermarkting)
 - Publiek betaald onderzoek moet ook publiek beschikbaar zijn!
 - Verhoogt het maatschappelijk draagvlak voor onderzoek

Elementen van Open Science

- ▶ Open Science heeft een aantal diverse elementen:
 - **Open Access (to publications)**
 - × Dit betreft het vrij toegankelijk zijn van wetenschappelijke artikels
 - × belangrijkste twee modellen “green” en “gold”
 - Green: na klassieke publicatie in een tijdschrift wordt het artikel in een open toegankelijke repository / website geplaatst, dit heeft dus klassiek 6 maanden vertraging (embargo)
 - Gold: een business model van wetenschappelijke publishers waarbij de auteur / organisatie betaalt, en het tijdschrift vrij verkrijgbaar is online
 - **Open Data**
 - × dit betreft de data die achter de publicaties zit open stellen
 - × uitdaging “raw data” versus data achter publicatie, metadata, grootte van de dataset / verschillen tussen wetenschappen in “readiness”...

Elementen van Open Science

→ FAIR data

- × FAIR is Findable, Accesible, Interoperable & Reusable
- × Dit vat de uitdagingen samen om data zinvol ter beschikking te stellen aan andere wetenschappers!
- × Niet alle open data is FAIR, niet alle FAIR data hoeft volledig “open” te zijn (open in de community bijvoorbeeld)
- × Wint aan belang in het Europese discourssterzake

→ CITIZEN SCIENCE

- × Denk aan metingen luchtverontreiniging, amateurastronomen, vogeltellingen etc.
- × Het is van belang dat Citizen Science gebeurt met een correcte wetenschappelijke methodologie, begeleid door professionele wetenschappers!
- × Citizen Science is volwaardige wetenschap onder deze voorwaarden

Open Science in internationale context

- ▶ EU: “Commission Recommendation of 25 april 2018 on acces to and preservation of scientific information”
 - Spoort lidstaten aan tot “clear policies (national action plans)
- ▶ EU: Nieuwe PSI-richtlijn: het is de bedoeling dat ook research data als “public sector information” wordt beschouwd, en dus wettelijk wordt verankerd voor materiaal dat al beschikbaar is
- ▶ Het European Open Science Cloud initiatief & de kaderprogramma’s
- ▶ Global Science Forum van de OESO update van de “Recommendation on Open Data” naar de “Recommendation on access to research data from public funding”
- ▶ Ursula Von Der Leyen op het World Economic Forum, 22/1/ 2020: *“There’s no doubt the EOSC will play an imporant role in Europe’s future”*
- ▶ **NU OOK: UNESCO RECOMMENDATION ON OPEN SCIENCE**
- ▶ <https://www.unesco.org/en/natural-sciences/open-science>

UNESCO & OPEN SCIENCE

- ▶ Ook UNESCO erkent het belang van Open Science!
- ▶ Press release van 26 november 2021
- ▶ “The first international framework on open science was adopted by 193 countries attending UNESCO’s General Conference. By making science more transparent and more accessible, the *UNESCO Recommendation on Open Science* will make science more equitable and inclusive.”
- ▶ “The COVID-19 pandemic has brought into focus how open science practices such as open access to scientific publications, the sharing of scientific data and collaboration beyond the scientific community can speed up research and strengthen the links between science policy and society. The UNESCO Recommendation on Open Science will drive the wider adoption of open practices, encourage greater endorsement of open science and ensure that research findings are beneficial to all”
(Audrey Azoulay, UNESCO Director-General)
- ▶ “Some 70% of scientific publications are locked behind paywalls. Over the past two years, however, this proportion has dropped to about 30% for publications on COVID-19 specifically. This shows that science can be more open”
- ▶ => ook voor de Europese Commissie was COVID een belangrijke driver voor Open Science, meer bepaal de EOSC
- ▶

UNESCO & OPEN SCIENCE

- ▶ Ook voor de Europese Commissie was COVID een belangrijke driver voor Open Science, meer bepaald het de EOSC pilot project “COVID-19 DATA PORTAL”
- ▶ In dit verband: gezamenlijk online event gebeurd op 1 december
“Open Science & preparedness for COVID-19 and other infectious diseases”
- ▶ in co-organisatie tussen ELIXIR Be en Dep EWI
- ▶ Sprekers als Johan Neyts, Niel Hens,..

UNESCO & OPEN SCIENCE

- ▶ “The aim of this Recommendation is to provide an international framework for Open Science policy and practice that recognizes disciplinary and regional differences in Open Science perspectives, takes into account academic freedom, gender-transformative approaches and the specific challenges of scientists and other Open Science actors in different countries and in particular in developing countries, and contributes to reducing the digital, technological and knowledge divides existing between and within countries”.
- ▶ SPECIFIEK: UNESCO koppelt Open Science aan respect voor diversiteit van culturen, inclusivens, indigenous scholars, minorities, sustainable development, kortom de UNESCO warden
- ▶ **“For the first time, a universal definition”**

UNESCO & OPEN SCIENCE

▶ DE DEFINITIE

- ▶ “Open science is defined as an inclusive construct that combines various movements and practices aiming to make multilingual scientific knowledge openly available, accessible and reusable for everyone, to increase scientific collaborations and sharing of information for the benefits of science and society, and to open the processes of scientific knowledge creation, evaluation and communication to societal actors beyond the traditional scientific community. It comprises all scientific disciplines and aspects of scholarly practices, including basic and applied sciences, natural and social sciences and the humanities, and it builds on the following key pillars: open scientific knowledge, open science infrastructures, science communication, open engagement of societal actors and open dialogue with other knowledge systems.”



UNESCO & OPEN SCIENCE

Hoe werkt dat?

- De diverse landen zaten in meerdere sessies samen (diplomatie en experts, collega Marc Vanholsbeeck van de FWB en ikzelf waren als experts betrokken)
- In een onderhandelingsproces wordt de tekst besproken met amendementen, nieuwe voorstellen, tekstwijzigingen, compromisteksten etc. tot een consensus wordt bereikt
- BE bijdrage focuste vooral op
 - × Het scherper stellen van Citizen Science
 - × Scherper stellen van de rol van de publieke sector en de private sector bij de uitrol van Open Science
 - × IPR versus Open Science en dies meer

OPEN SCIENCE IN VLAANDEREN

- ▶ Ons Open Science Beleid wordt expliciet vermeld in het Vlaamse Regeerakkoord
- ▶ In 2019 besliste de VR tot de oprichting van de Flemish Open Science Board en recurrente investering van 5 miljoen euro
- ▶ FOSB heeft het mandaat de Vlaamse overheid te adviseren over Open Science Beleid
- ▶ Staat in verband met de EOSC (European Open Science Cloud) op Europees niveau: samen de uitdagingen rond open science en interoperabiliteit aanpakken
- ▶ Heeft werkgroepen rond Architectuur, Research Data Management, Metadata & Standaardisatie
- ▶ KPI's rond diverse elementen zoals Open Access, Open Data, FAIR,...
- ▶ Funding van “data stewards” en ICT-profielen
- ▶ Uitrol Architectuurplan vanaf 2022
- ▶ **VLIZ is een voorbeeldige partner in de FOSB / Het Open Science beleid!!**

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION !
Bart Dumolyn
Policy Advisor Research Division
Belgian EOSC GovBoard /StBoard delegate
Flemish Government
Department of Economy, Science & Innovation

0032 (0)497 02 58 34

Bart.Dumolyn@vlaanderen.be

► Feel free to contact me!