



UiO : Universitetsbiblioteket

Open Science for Dummies, eller sagt på en annen måte:

Hva er åpen vitenskap?



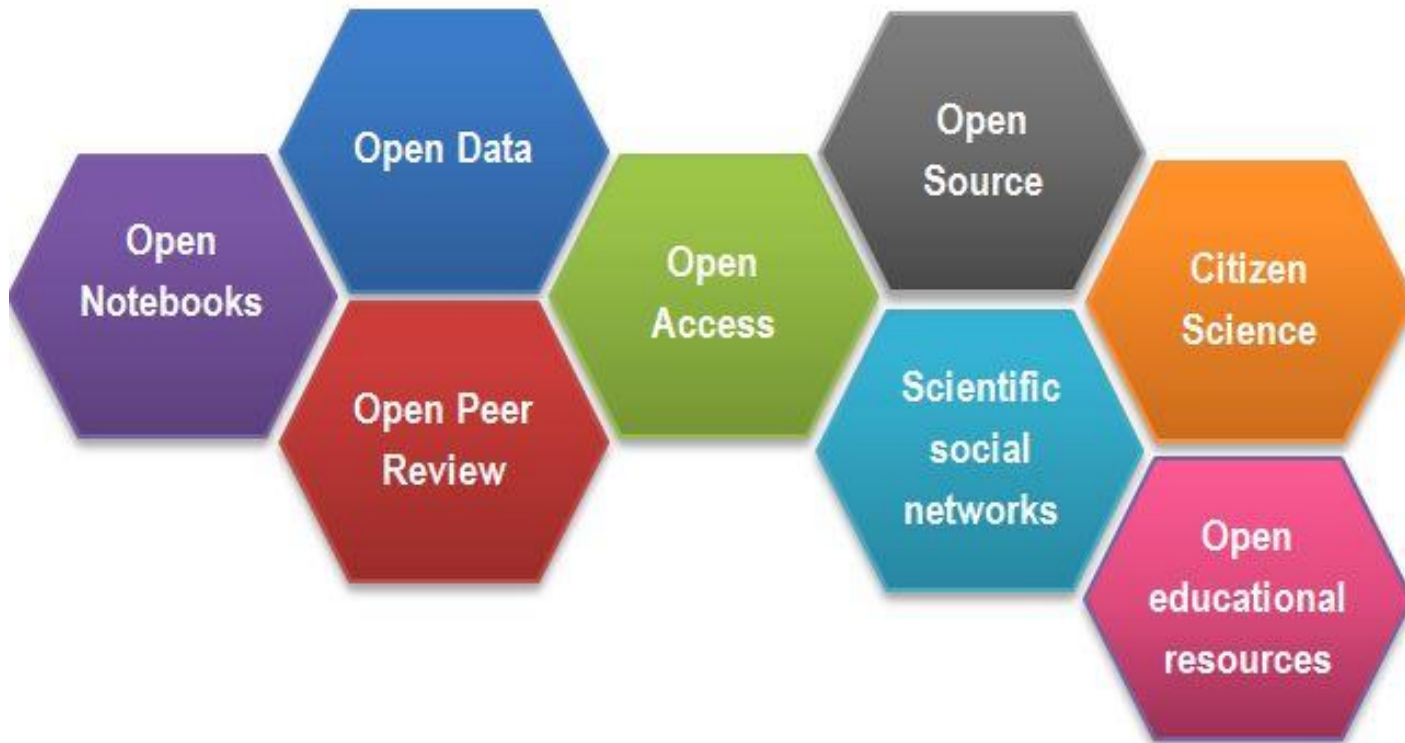
Elin H. Frøshaug, Digitale tjenester, Universitetsbiblioteket i Oslo

Open Science

- Open science, også kalt open research, er et fellesbegrep som betegner åpne forskningsprosesser, åpen tilgang til publikasjoner og data, samt brukermedvirkning i forskning (såkalt citizen science, "folkeforskning").

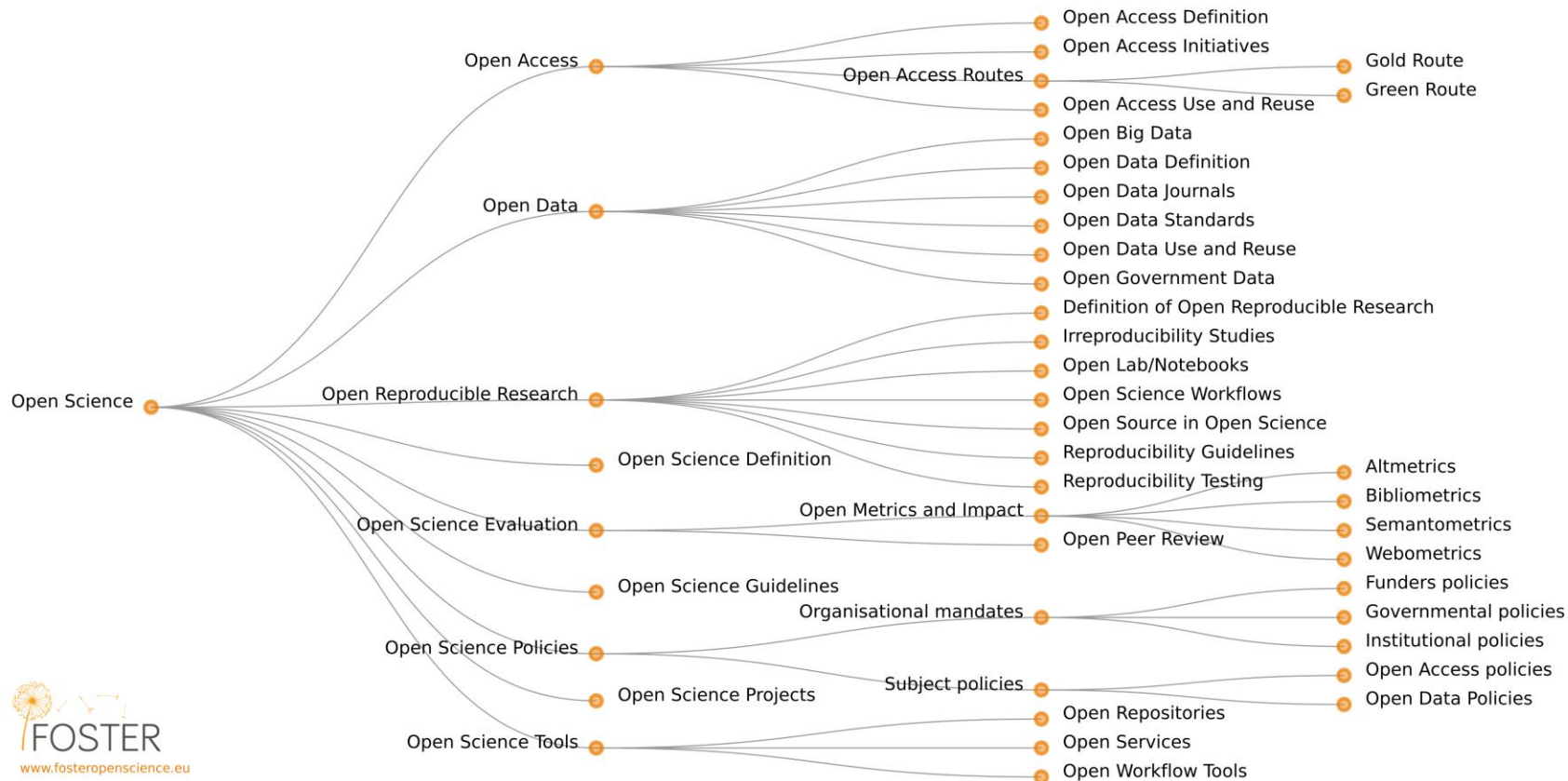
Open Science

- Open science is the movement to make scientific research, data and dissemination accessible to all levels of an inquiring society.
- Open Science is the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods.





Open Science Taxonomy



Figur: FOSTER, <https://www.fosteropenscience.eu/>, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Drivere

- Den digitale utviklingen
- Tverrfaglighet
- Tillit, transparens
- Reproduserbarhet
- Bygge på hverandre
- Økt innovasjon
- Effektivitet
- Moralsk, offentlig finansiert
- FNs bærekraftsmål

Åpen tilgang

- Åpen tilgang (Open Access, OA) betyr fri, online tilgang til forskningsresultater. Dette oppnås enten ved at forskningsresultater publiseres i *Open Access-tidsskrifter*, som gir fri bruksrett for alle, eller ved at forskningsarbeider lastes opp og *gjøres tilgjengelig i åpne vitenarkiv*.

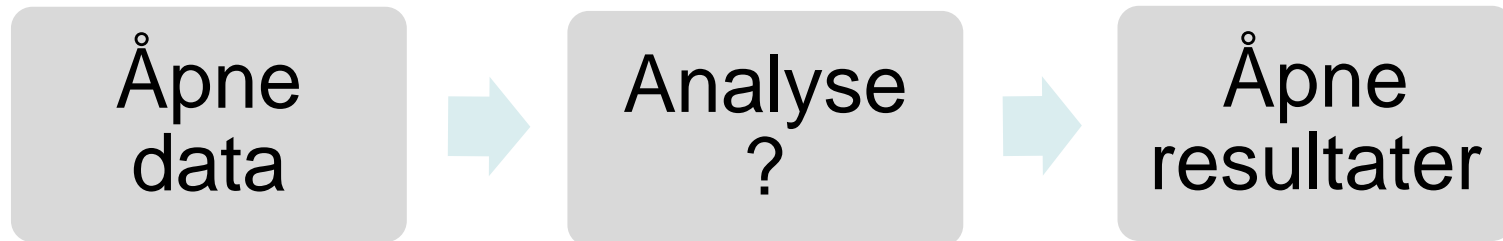


Åpne forskningsdata

- Åpen tilgang til forskningsdata, ofte kalt åpne data (engelsk: open data), handler om å gjøre forskningsresultater i form av grunnleggende data fritt tilgjengelig.
- Utfordringer knyttet til åpen publisering og deling av forskningsdata er for eksempel sikring av sensitive data og data av kommersiell verdi. Ikke alle forskningsdata kan gjøres åpent tilgjengelig. Det må derfor være unntak for visse typer data, slik at rettigheter og interesser ivaretas på en tilfredsstillende måte.

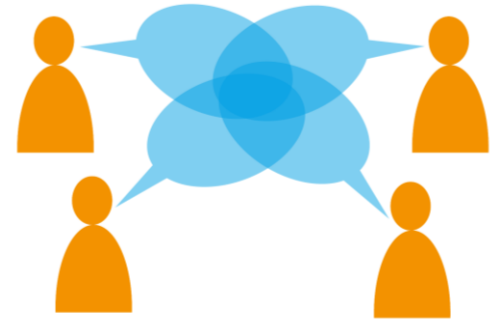
Åpen kildekode

- Kildekoden er gjort åpent tilgjengelig
 - Bruk, endring og deling
- I seg selv ansett som viktig
- I forskning viktig for å kunne reprodusere resultater



Åpen fagfellevurdering

- Har ingen klar definisjon
- Ulike modeller
 - Identitet på forfatter og fagfeller er kjent
 - Fagfellerapporter er publisert sammen med artikkel
 - Åpent for flere enn inviterte fagfeller
 - Åpen dialog mellom forfattere og fagfeller
 - Tilgjengeliggjøring av manuskripter (preprinter)



Åpne digitale notatbøker / laboratoriejournaler

- Organisering, søking
- Transparens
- Oppgave feil tidligere
 - Fordi de også er tilgjengelige for andre
- Sett på som radikalt
- Tilgang til data før de er publisert
- Vurdere kvaliteten på «uferdige» data
- Patenter



Crowdfunding

- Relativt nytt fenomen
- Mulighet for de som faller utenfor de store tildelingene
- Konkrete prosjekter
- De yngre, i oppstartfasen
- Kvinner mer enn menn
- Mindre summer
- De mest vellykkede er de som deler, oppdaterer, er aktive



Sosiale medier for forskning

About.me, Academia.edu, Altmetric, Amazon Author Central, AnswerGarden, Audiense, AudioBoom, Authorea, AutoCollage, Bitly, Box, Buffer, Bundlr, CiteULike, Coggle It, CoverItLive, CreateSpace, Crowdboost, Delicious, Devonthink, Diaspora, Digg, Diigo, Dipity, Dlvr.it, Doodle, Dropbox, Emaze, EndnoteWeb, Eventbrite, Eventifier, EverNote, ExplainEverything, Facebook, FigShare, Flickr, FrontiersIn, Github, Glisser, Google+, Google Drive, Google Scholar, Haiku Deck, HipChat, Hootsuite, HubZero, Hypothes_is, Instagram, ifttt, Infogr.am, Instapaper, Issuu, iTunes, Jiscmail, JournalMap, Kahoot, Kickstarter, Klout, Kred, Kudos, Lanyrd, LinkedIn, Lino, Livestream, ManyEyes, Medium, Mendeley, Moodle, Morfo, MySpace, NewsNow, Overleaf, Padlet, Paper.li, Peer Index, Pinterest, Plickers, PlumAnalytics, Pocket, PollDaddy, Popplet Prezi, Primary Pad, Project, Prisma, Quora, RateMyPI, ReadCube, Reddit, ResearchGate, Scoop.it, Scribd, SiteSucker, Slack, Skype, SlashDot, SlideRocket, Slideshare, SnapChat, SoundCloud, Spotify, Squarespace, Storyful, StumbleUpon, SumAll, Survey Monkey, Tailwind, Tout, Tumblr, Tweetbot, TweetDeck, Twitter, Twitterfall, TWUBS, Udemy, Ustream, Vimeo, Wakelet, Wallwisher, Wikipedia, Wordle, WordPress, TEDx, Yammer, YouTube, Zotero

Andy Miah: “The A to Z of social media for academia”, 9.3.17

<https://www.timeshighereducation.com/a-z-social-media>

Folkeforskning

- Folkeforskning innebærer å engasjere folk som ikke har forskerbakgrunn i forskning, i samarbeid med forskere eller forskningsinstitusjoner. Slik kan allmenheten få innsikt i vitenskapelig tenkemåte og tilegne seg forskningsbasert kunnskap.
- Oppnå vitenskapelige resultater, samfunnsmessig engasjement, mobilisering av sivilsamfunnet

Forskningsrådet,

<https://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?cid=1254037653439&pagename=VedleggPoi nter&target= blank>

Preregistrering av forskningsprosjekter

- På forhånd skriver ned hvilke hypoteser som skal testes
- Hvordan data skal samles inn
- Hvordan analysene skal gjøres
- Forhindre endring av hypotese og metode underveis
- Publiseringsskjevhet og selektiv rapportering

Preprint-arkiver

- Deling av manuskripter, versjoner før fagfellevurdering
- Lenge vært vanlig i noen disipliner
- arXiv, bioRxiv, SSRN ++
- Institusjonelle arkiver
- Kommentarer, innspill, laste opp nye versjoner
- Versjonsmerking
- Permanent lenke
- Tilgjengeliggjøre resultater før innsending til tidsskrift?

Åpne indikatorer

- Alternativ til tradisjonelle indikatorer
- Nye indikatorer:
 - EU-kommisjonen: «Next-generation metrics»
 - LIBER: «Scholarly Metrics Recommendations for Research Libraries: Deciphering the Trees in the Forest»
- Kontekst, transparens, mangfold

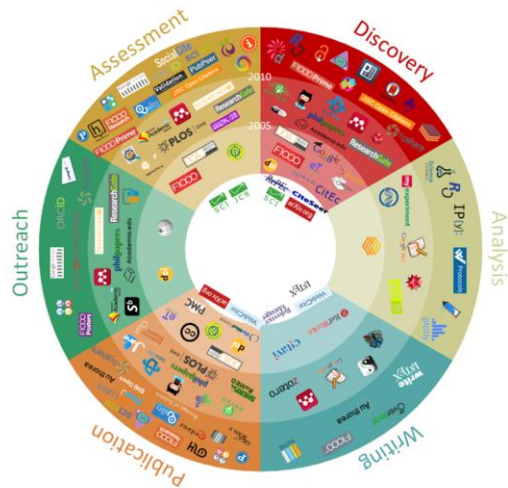
Åpne læringsressurser

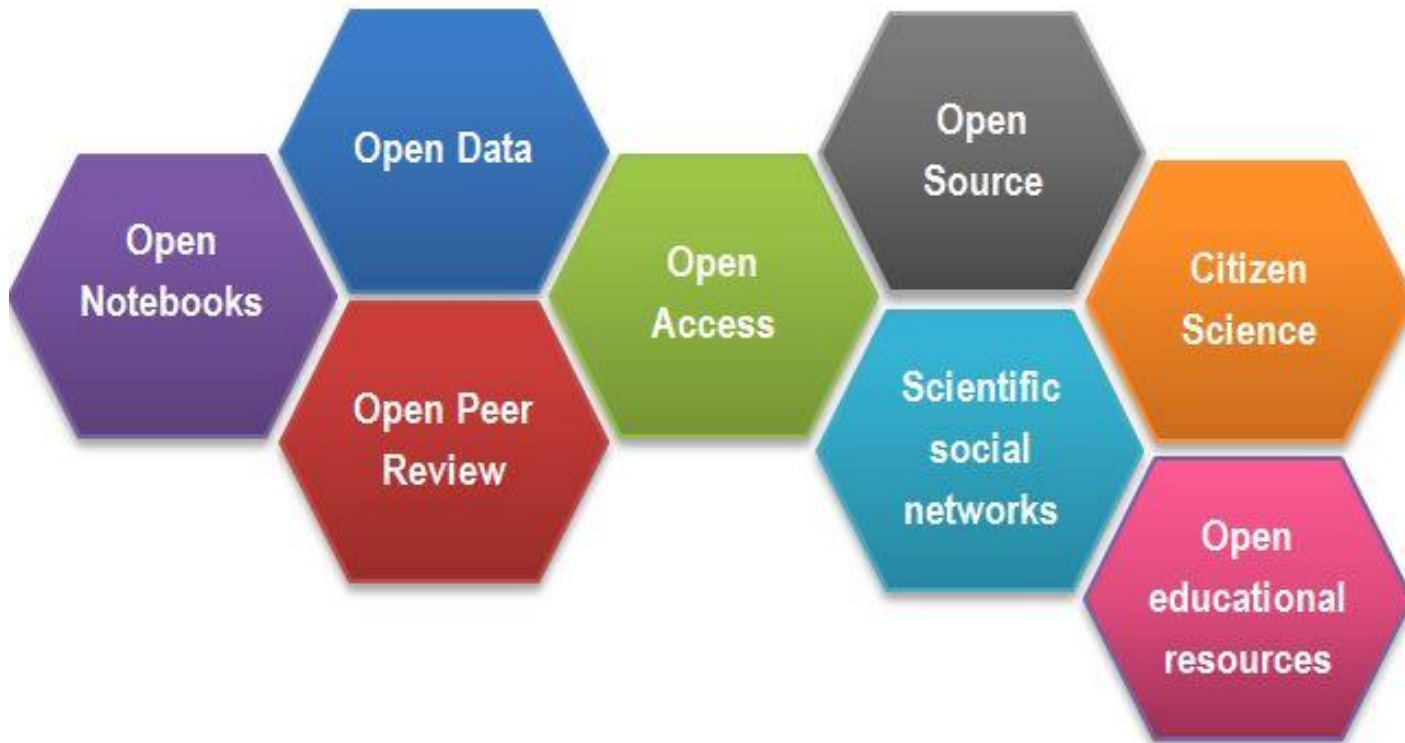
- Flere definisjoner, varierer i hvilken grad de åpner for all mulig adaptasjon og gjenbruk, eller om det primært menes åpen lesing og tilgang.
- Gratis, fritt tilgjengelig, åpent lisensiert undervisningsmateriale som kan brukes i undervisning, læring og forskning.



Paradigmeskifte

- Åpent er default
- Nye generasjoner av forskere
- Nye generasjoner av studenter
- Som er digitale
- Begrensninger i dagens system virker irrasjonelle
- Forskerdrevet
- Forskningspolitikkdrevet





Hva med bibliotekene da?

- Up for grabs
- Åpen tilgang og åpne data er vi på
- Tette kompetansegap
 - Mellom oss og forskere/studenter
 - Mellom ulike forskere
 - Carpentry (Software Carpentry, Data Carpentry, Library Carpentry)
- Informasjonskompetanse
- Personvern

Og hva mer?

- Metadata
- Protokoller
- Standardisering
- Arkiver
- Publiseringssløsninger
- Empati



Snasne ressurser

- Podcast fra UiT: Open Science Talk
<https://site.uit.no/ub/>
- SPARC Europe
<https://sparceurope.org/>
- FOSTER
<https://www.fosteropenscience.eu/>
- openaccess.no
www.openaccess.no
- Emma Mulqueeny: “Google – Digital Child”, UKSG 39th Annual Conference and Exhibition 2016
<https://tv.theiet.org/?videoid=8272>