

# STORT DEFF-PROJEKT STYRKER BIBLIOTEKERS FORSKNINGSANALYSE

Når de sidste punkter sættes i det DEFF-støttede projekt *Research Output & Impact – Analyzed & Visualised, ROI-AV*, i slutningen af 2018, vil medarbejdere i DFFU landskabet være klædt på til at arbejde med og formidle visualisering af komplekse data, og der vil være udviklet en open source VIVO rapportgenerator til visse tidskrævende bibliometriske analyser.

Efterspørgslen på rapporter og analyser fra universitetsledelser og – administrationer er stærkt stigende, og et oplagt område hvor bibliotekerne kan gøre sig gældende, er i rollen som leverandør af forskningsanalyser og –visualiseringer. Imidlertid er der et behov for opgraderede kompetencer såvel som værktøjer til at løse denne opgave på tilstrækkelig pålidelig og informativ vis. ROI-AV er et forsøge på at løfte disse kompetencer hos medarbejderne på bibliotekerne.

## Projektets spor

ROI-AV-projektet har sat sig for dels;

- at organisere en systematisk, bred og grundig kompetenceudbygning for projektdeltagerne inden for dataanalyse og visualisering via arbejde med nye værktøjer, programmer og cases, samt derudover at sikre bred adgang til denne kompetenceudvikling, også for universitetsbiblioteker udenfor ansøgerkonsortiet – og evt. andre interesserede
- at udvikle nye løsninger bl.a. i form af en rapportgenerator i open source systemet VIVO, der kan understøtte elementer af det bibliometriske analysearbejde i form af avanceret forskningsanalyse og –visualisering af universiteters forskningssamarbejder, -resultater, impact m.v.
- at sikrer en effektiv formidling – også til en større kreds af interessenter - af projektets aktiviteter, fremdrift, resultater og værktøjer der arbejdes med, samt arrangerer workshops, seminarer og den afsluttende konference i slutningen af 2018.

## Scientific Advisory Board

Projektet har tilknyttet et Scientific Advisory Board, som projektet rådfører sig med løbende i projektperioden. Dette panel, som bl.a. tæller den meget anerkendte forsker og Deputy Director af CWTS Leiden, Ludo Waltman, sikrer, at projektets retning kvalificeres og til staidighed udfordres af friske øjne.



## Farver og figurer på forskningsformidlingen

Visualisering handler om at "facilitere forståelse". Det handler ikke om at lave smart grafik, bare fordi man kan, men om at formidle komplicerede data på en måde, som kan forstås af modtageren. Det er Andy Kirks, en prisvindende engelsk visualiseringsgurus, vigtigste budskab. Andy Kirk holdt i august en workshop i København, ROI-AV projekt. 28 deltagere havde fået en plads via lodtrækning og fik her en solid introduktion til, hvordan man kan komme i gang med at lave gode visualiseringer

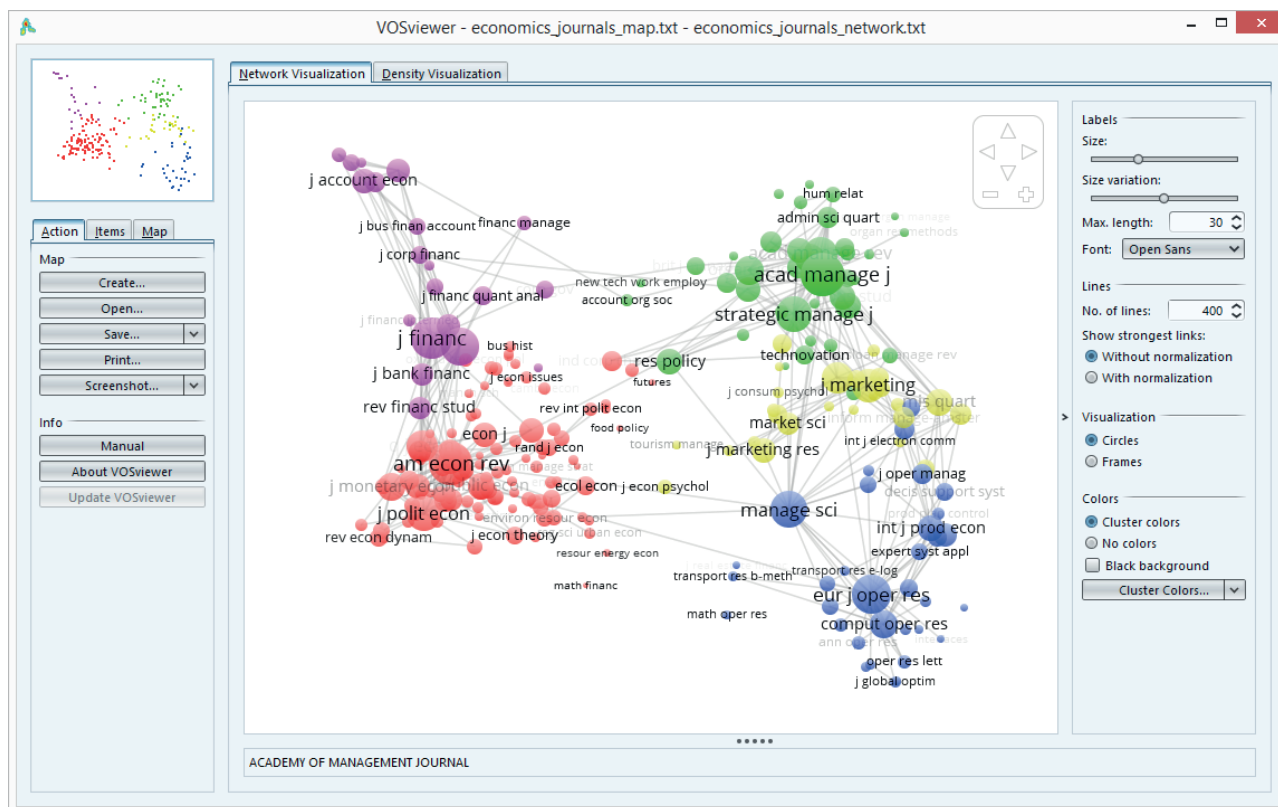
Panelet der også omfatter Pedro Parraguez Ruiz, DTU forsker i netværksanalyser samt Michael Conlon, direktør for det globale VIVO projekt, har i midten af september været samlet på DTU for at rådgive projektet samt præsentere deres arbejde og forskning på seminaret; Research Output & Impact – New Tools and Concepts.

## Brug ikke en gris som lagkage

Workshoppen indledes med en række sjove eksempler på, hvordan man helst *ikke* skal lave sine visualiseringer. Andy viser fx, hvordan et lagkagediagram udformet som en gris skaber mere forvirring end overskuelighed – også selvom pointen skulle være noget med svinekød. Ligeledes er det generelt heller ikke en god idé at bruge fx 3D-effekter eller mange farver, hvis der ikke er en klar mening med det. Farver kan bruges til at skabe sammenhæng, men de kan også få modtageren til at lede forgæves efter sammenhæng, hvor der måske ikke er nogen. Ligeledes fokuserer Andy Kirk på de data, der IKKE er der. Ved at visualisere sit datasæt kan man på en meget tydelig måde vise evt. manglende datapunkter. Som Andy Kirk siger: "Statistics describes what's there, visualization shows what's there and what's NOT there".

## Visualisingdata.com

På Andy Kirks imponerende hjemmeside [www.visualisingdata.com](http://www.visualisingdata.com) beskrives mere end 300



data-værktøjer og deres styrker i forhold til bestemte visualiseringsopgaver. Ét af disse programmer er open source-værktøjet RAWGraphs (rawgraphs.io), som Andy også præsenterer på workshoppen. Her kan man let *drag n' droppe* tabeller fra Excel ind og i løbet af få minutter visualisere tallene herfra i lige præcis den type graf, man ønsker. Også programmet Tableau bliver gennemgået. Tableau kan dynamisk høste og visualisere data og præsentere dem i et *dashboard*, så man kan fx søge og vise antallet af publicerede artikler fra et bestemt institut et bestemt år.

### Bred kompetenceudvikling

Afholdelse af *training workshops*, som den med Andy Kirk, er et af de bærende elementer i DEFF-projektet ROI-AV om visualisering og dataanalyse. På disse workshops skal DFFU-deltagerne have styrket kendskabet til dataanalyse og visualisering i forbindelse med den biblioteksfaglige formidling – fx i forbindelse med forskningsanalyse og bibliometriske rapporter til universiteterne. Der stiftes bekendtskab med værktøjer af forskellige sværhedsgrad såsom VosViewer Tableau, Gephi, R og Google Data Studio, men der tages også favntag med Excel, som alle bruger – men ofte kun på et basalt niveau og som i virkeligheden kan meget mere end som så.

Projektdeltagerne bliver fortrolige med disse værktøjer, og vil i forbindelse med kommende workshops undervise i dem og løbende vise cases frem, som der arbejdes med ud fra en formodning om, at læringen øges når den skal videreformidles.

### Cases

I projektet arbejdes der også med et antal cases, hvor projektdeltagerne udvælger et datasæt, der skal visualiseres med henblik på dels at lære et værktøj at kende, og dels at løse en konkret visualiseringsopgave på deres respektive universiteter. Deltagernes viden om værktøjerne skal bl.a. formidles til andre interesserede, men det er også tanken at samle den opsamlede

viden i en oversigt, der kan bidrage med at skabe overblik over de myriader af værktøjer, der findes.

Eksemplet herover er fra et værktøj - VOSviewer, der er udviklet på CWTS på universitetet i Leiden. Værktøjet er stærkt og brugervenligt (og gratis) og kan bruges til at lave netværksanalyser med. Man kan indlæse data fra WoS eller Scopus, eller data i RIS-formatet og fx lave citations- eller copublikationsanalyser.

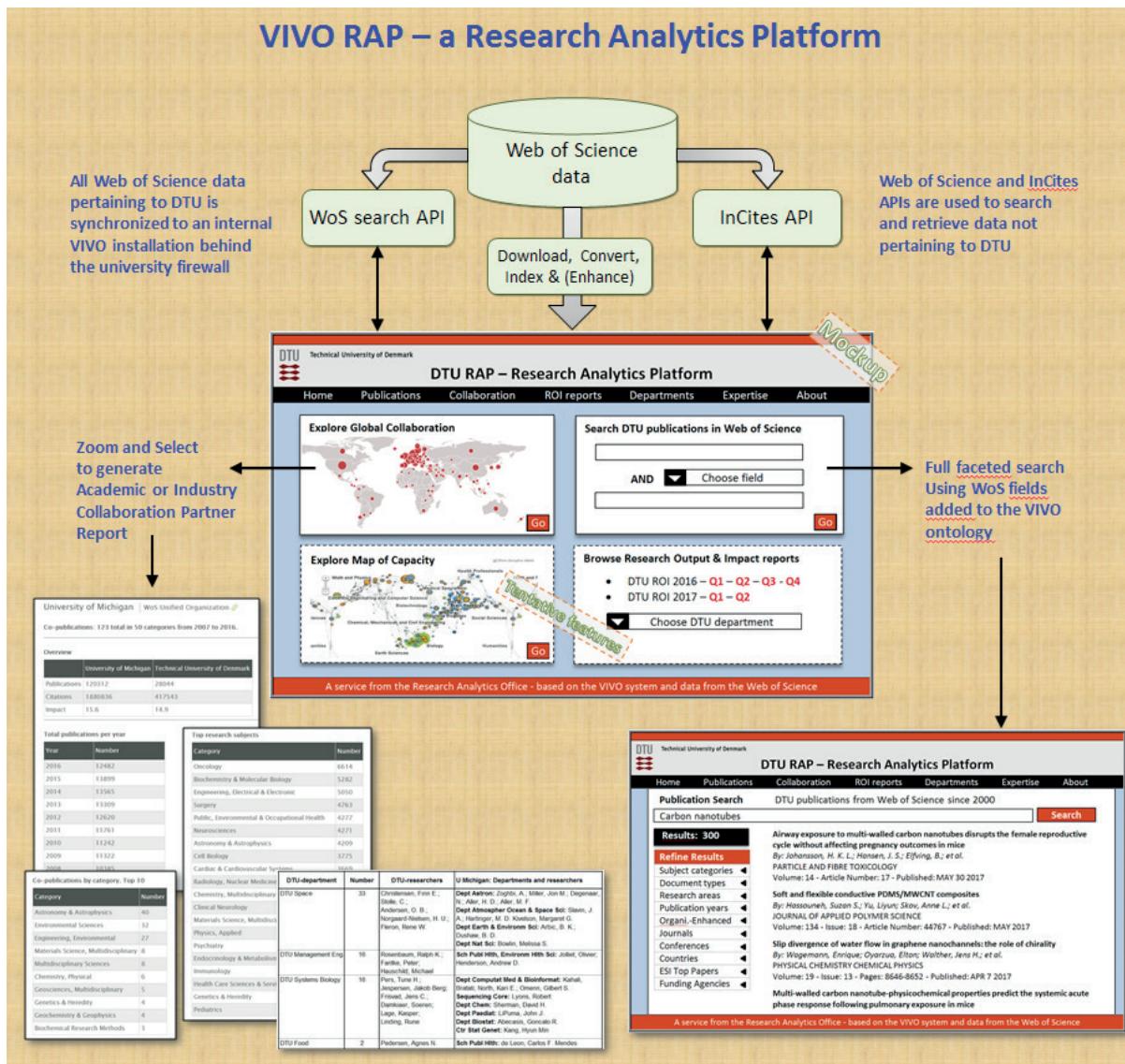
### En åben platform til forskningsanalyser

Et andet omdrejningspunkt er etableringen af en Research Analytics Platform til avanceret forskningsanalyse og visualisering af universiteters forskningsamarbejder, forskningsresultater, impact mv.

Research Analytics Platformen (RAP) er baseret på:

- VIVO, et åbent system baseret på Linked Open Data, en fælles ontologi for forskningsinformation samt et stærkt og inspirerende "community". VIVO er allerede testet med succes i DEFF-projektet "Linked Open & Social", hvor det blev sat op med danske PURE-data.
- Globalt anerkendte data fra Web of Science, der har tilstrækkelig kvalitet, dækning og konsistens til at danne baggrund for forskningsanalyser med den nødvendige integritet. Alle danske universiteter og deres biblioteker har adgang til Web of Science via DEFF-forhandlet licens.

# VIVO RAP – a Research Analytics Platform



## Baggrund

På danske universiteter (som f.eks. DTU) udarbejdes der årligt et større antal detaljerede sampublicationsanalyser til universitetets ledelse. Det er et tidsskrævende arbejde, som søges automatiseret i form af en rapportgenerator i den nye VIVO RAP. Hvis tiden tillader, vil systemet blive udrustet med en yderligere feature eller to. Projektet udvikler således en prototype på DTU, men systemet kan – som følge af den åbenhed som VIVO-systemet er baseret på i forhold til data og ontologi – kopieres og anvendes af øvrige universiteter og institutioner i DFFU-landskabet.

## Status og fremtidsperspektiver

Arbejdet med VIVO-plattformen er kommet godt fra start. Der er etableret første version af modulet til sampublicationsanalyse med en rapportgenerator. Der arbejdes på at introducere facetteret søgning, der udnytter alle dele af dataudtræk fra Web of Science (WoS). Fokus er lige nu på optimering af data og videreudvikling af analysefunktionerne. Projektet blev i august 2017 – med stor interesse fra VIVO community'et – præsenteret ved den årlige internationale VIVO-konference.

Baseret på erfaringerne fra projektet indtil nu, rummer VIVO-plattformen med Web of Science-data meget interessante perspektiver for senere udbygning. For eksempel som *research analytics dashboard* til faste afrapporteringer til universitetets ledelse, eller som database for lokal viden om universiteternes institutstruktur og -navneformer, der supplerer den globale viden i WoS, og som er nødvendig for at lave analyser på institut-niveau ol.

Projektet ROI-AV løber til udgangen af 2018, og er et samarbejde mellem DTU, SDUB, AUL og KB. I projektperioden udbydes en række workshops, seminarer samt en afsluttende konference. Kommunikation foregår på Twitter med hashtagget #roiav og på <http://libguides.sdu.dk/c.php?g=656049>