R Notebook

Minst et eksempel på bruk av følgende: *italic* **bold** ***italicbold***

# Reproduserbarhet

I 20xx (finn ut) oppstod det en replikasjonskrise. Denne startet innenfor psykologien, og ble for alvor offentlig kjent i 2015 da 270 forskere samarbeidet om å forsøke å replikere 100 studier som alle var publisert i ledende tidsskrifter innenfor fagfeltet. De klarte kun å få samme resultat i under halvparten av studiene, og dette var selv med hjelp fra forskerne som stod bak disse studiene (<https://psykologtidsskriftet.no/fagessay/2017/07/replikasjonskrisen>). Det har senere vist seg at disse replikasjonsproblemene finnes innenfor flere fagfelt, og i ettertid har det blitt større fokus på reproduserbarhet innenfor forskning. Reproduserbarhet er en forutsetning for replikerbarhet, så denne oppgaven skal vi ta for oss reproduserbarhet og hvorvidt bruk av R og R notebooks kan være en mulig løsning for å gjøre forskning reproduserbar, og dermed mer pålitelig.

## Litteraturgjennomgang

Replikerbarhet/reproduserbarhet Det er enda ingen allmenn definisjon av “reproduserbarhet” og “replikerbarhet”. Noen bruker disse begrepene om hverandre (Bollen et al., 2015), og andre er nøye med å skille dem fra hverandre (Leek and Peng, 2015: Goodman et al., 2016). I denne oppgaven vil vi skille begrepene tydelig fra hverandre og bruke Bollens (et al., 2015) definisjoner av begrepene: “reproduserbarhet” oppstår dersom forskere klarer å komme frem til samme resultat ved å bruke samme prosedyre og samme datasett som gjort ved det opprinnelige studiet. “Replikerbarhet” oppstår dersom forskere klarer å komme frem til samme resultatet ved å bruke samme prosedyre og et nytt datasett. Hovedforskjellen er altså at ved “replikerbarhet” så skal det hentes inn nye data, men resultatet skal likevel bli det samme. De som prøver å replikere eller reprodusere studiet må altså ha tilgang til alt av data, kildekode og prosedyredetaljer. Man kan dermed si at reproduserbarhet er et krav for å kunne oppnå replikerbarhet.

### Problemets omfang

I lys av replikasjonskrisen og det økte fokuset på replikasjon, har flere tidsskrifter begynt å publisere tilhørende datasett sammen med artiklene. ferdig av Daniel

### Vil dagens løsning med arkiv av data og eventuell programkode hos tidsskriftene kunne løse problemet?

### Mulig løsning (teoretisk plan) “Compendium”, “Dynamic document”, “code chuncks” og “text chunck”

Compendium:

Dynamic document: <https://www.igi-global.com/dictionary/dynamic-reconstruction-concept-maps/8490> Et dokument som er ikke-permanent. Det er ikke ment å brukes til arkivering, men for å formidle informasjon. Digitalt dokument, det genereres av automatisert programvare som samler informasjon fra en database og deretter settet den inn i en forhåndsinnstilt mal.

Code chuncks: <https://rmarkdown.rstudio.com/lesson-3.html> R notebook lar oss ha “code chunks” i teksten.

Text chunck: Tekstbolker i dokumentet (R Notebook/Markdown)

### Mulig løsning R Notebooks

Daniel skrevet

## Analyse

Løser R Notebooks problemet med reproduserbarhet? Helt eller bare delvis?

Eksempler på “Code chuncks” (“R Code Block”) og "text chunck i R notebook.

Har forskerne incentiver til å være “reproduserbare”, eller må de tvinges?

I følge Florian Markowetz (20xx) er det følgende fem egoistiske hovedgrunner til at forskerne selv burde ønske å publisere reproduserbar forskning:

1. Man unngår katastrofer
   * blabla
2. Det er lettere å skrive artikler
   * blabla
3. Lettere for fagfeller å forstå tankegangen
   * blabla
4. Det muliggjør kontinuitet i arbeidet
   * Det vil for eksempel ikke være noen krise dersom forskeren har glemt fremgangsmåten vedkommende brukte i forskningen sin i fjor. Det vil være muligheter for å kunne se hvordan man har tenkt og jobbet med studiet.
5. Hjelper deg å opparbeide et godt rykte
   * Andre vil se på en forsker som publiserer reproduserbarforskning som en troverdig og grundig forsker, og dersom det noen gang blir problemer med noe av arbeidet, vil det være enkelt å vise og forklare hvordan man har tenkt og jobbet.

Er økt reproduserbarhet noe som vil tvinge seg frem eller er dagens økte interesse bare et blaff? Kan reproduserbarhet ha relevans i sektorer utenfor akademia?

## Konklusjon

## Litteraturliste

Sætrevik, B. (2017). Replikasjonskrisen. *Psykologtidsskriftet.* <https://psykologtidsskriftet.no/fagessay/2017/07/replikasjonskrisen>

Schmidt, M. L. 2015. Reproducible Research Using RMarkdown and Git through Rstudio. *RPubs by Rstudio.* <https://rpubs.com/marschmi/105639>