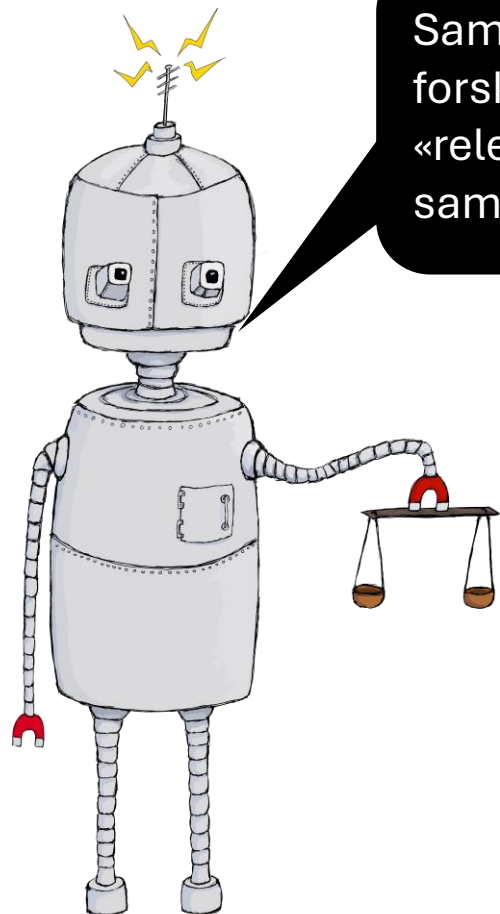


Samfunnsøkonomisk forskning

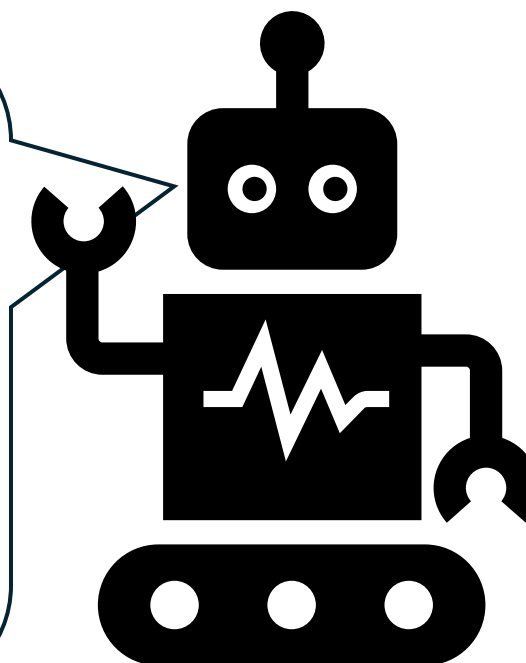


Samfunnsøkonomisk forskning er forskning på temaer som er «relevante fra et samfunnsøkonomisk perspektiv».

Samfunnsøkonomisk forskning er et systematisk studium av hvordan individer, bedrifter, regjeringer, og samfunn **gjør valg for å allokere knappe ressurser**.

Samfunnsøkonomisk forskning **bruker økonomiske prinsipper** for å analysere ulike markedsaspekter og evaluere politiske tiltak ved bruk av modeller og empiriske tester.

Det overgripende formålet med samfunnsøkonomisk forskning er å **forstå økonomisk atferd**, markedsdynamikk, og hvor godt økonomier som helhet fungerer» (ChatGPT)



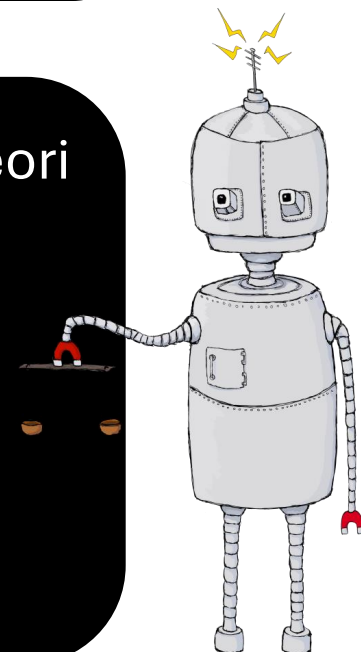
Samfunnsøkonomisk forskning

Rollen til teorien

En vitenskapelig teori er en forklaring av noe som kan eller har blitt vitenskapelig testet et flertall ganger og der testene har gitt støtte til teorien. Teorien er grunnplaten som forskningen står på.

Samfunnsøkonomisk analyse tar sitt utgangspunkt i samfunnsøkonomisk teori sammen med empiriske observasjoner for å identifisere viktige mekanismer (f.eks effekter på insentiver), ta fram hypoteser, og teste prediksjonene fra teorien på empiriske data.

Teorien strukturerer formuleringen av forskningsspørsmål og hypoteser, spesifikasjonen av den empiriske modellen, og tolkningen av resultatene.



Forskningsprosessen

Formål og bestanddeler

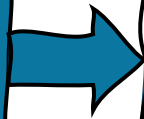
SOK-3024 H2025



Forskningsprosessen

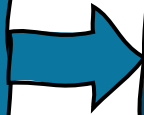
Formål:

Sikkerstille at forskningen gir **ny** kunnskap og innsikt



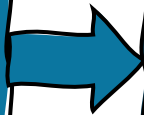
- Unngå å oppfinne hjulet på nytt

Unngå at den genererte kunnskapen er falsk



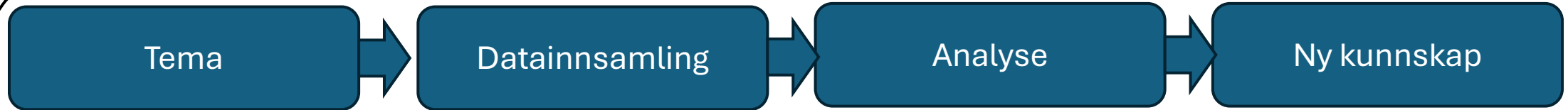
- Sikkerstille kvaliteten til analysen
- Unngå å falle i kognitive feller

Ha **framdrift** i prosjektet



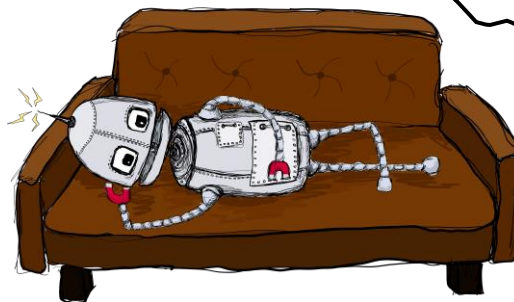
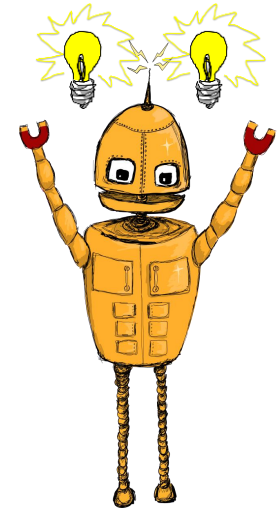
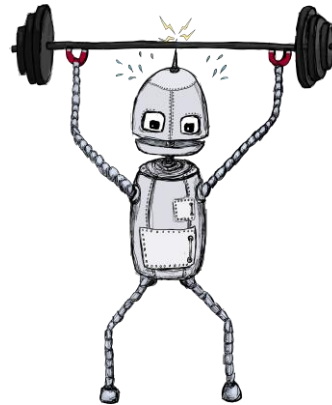
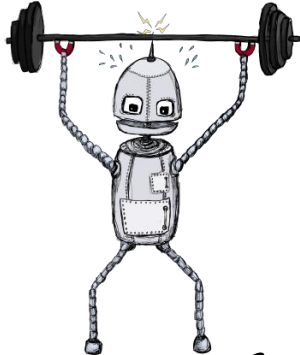
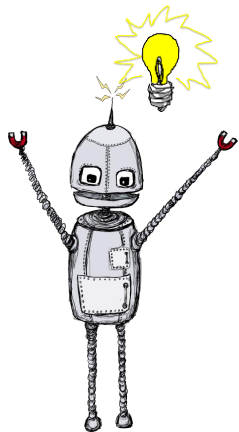
- Unngå å fastne
- Unngå unødvendig stress
- Unngå lavere forskningskvalitet som følge av tidsmangel

Forskningsprosessen

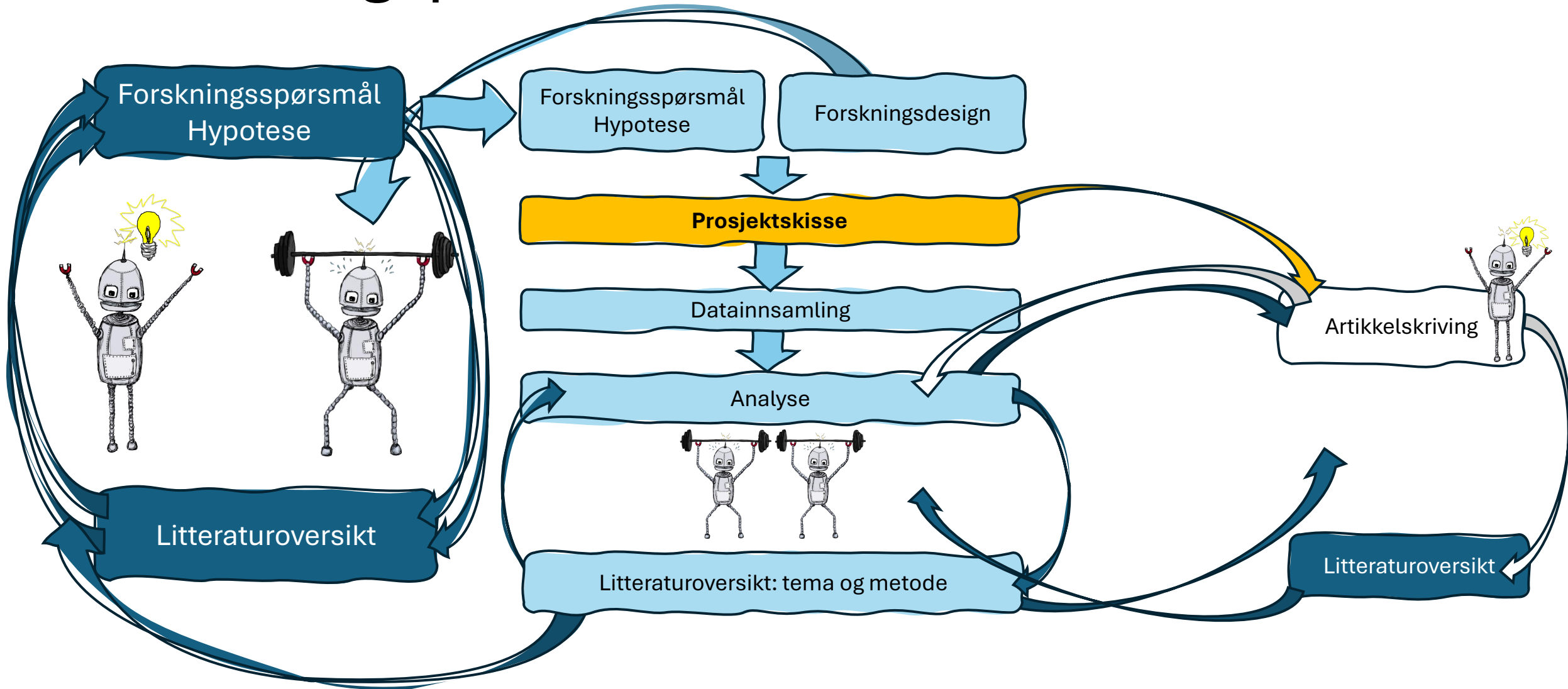


Skriv artikkel

Litteraturoversikt?



Forskningsprosessen



Forskningsspørsmål og hypoteser

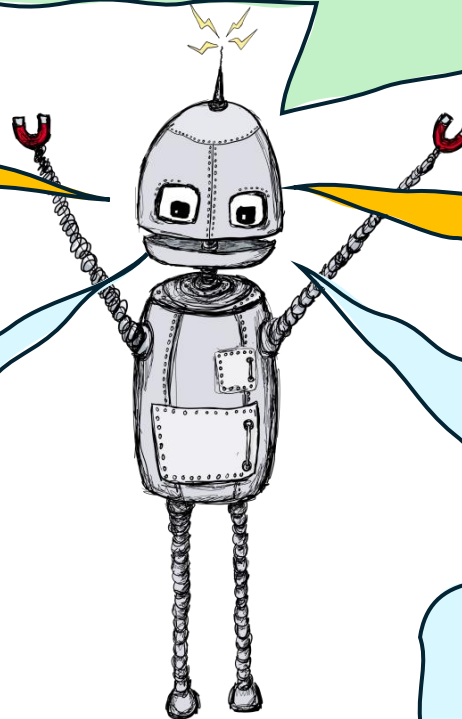


Skal være relevante for faget, og føre til økt kunnskap

Som man roper i skogen, får man svar

Uklare spørsmål, gir uklare svar.
Dritt inn, dritt ut.

Spørsmålet skal ikke være ledende
Hypotesene må være falsifierbare



Spørsmålet må kunne besvares og
hypotesene testes ved bruk av analyse av en
teoretisk eller empirisk modell

Må kunne «operasjonaliseres»

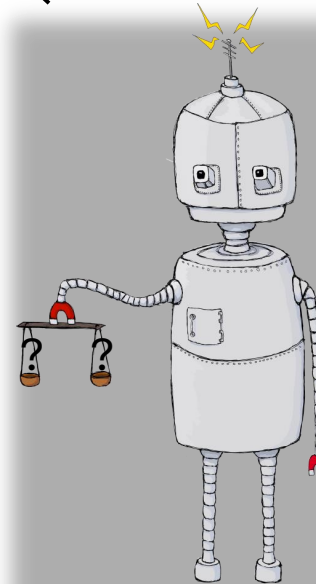
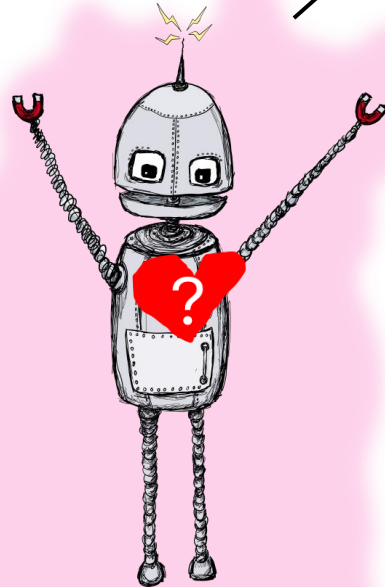
Forskningsspørsmål og hypoteser



Hvordan finne et godt forskningsspørsmål?

Vei 1

Vei 2



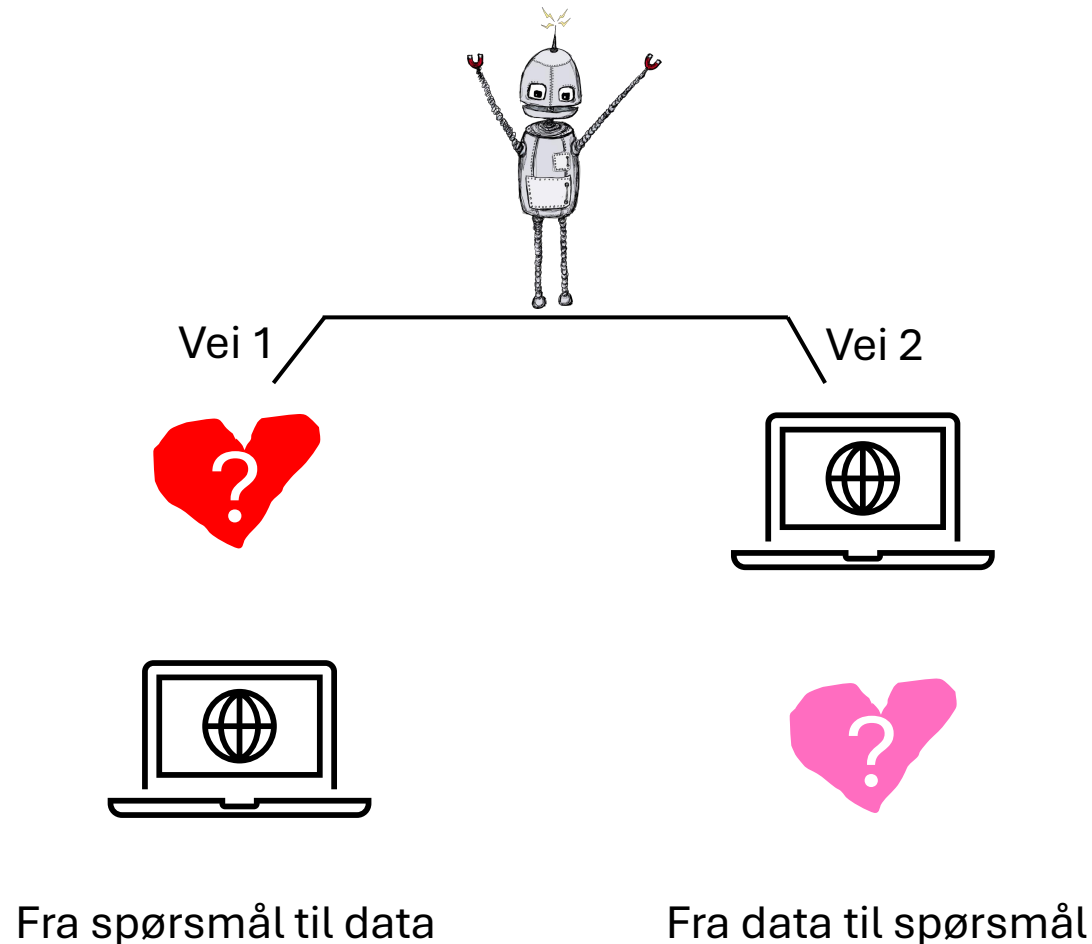
Bruk hjertet ditt med omhu!

- Fint å brenne for en problemstilling, men nok så viktig å være realistisk
- Det kan være vanskelig å gi opp dødsdømte prosjekter som vi brenner for.
- Det kan være fristende å prøve å bevise noe som er svært viktig for oss.

Forskningsspørsmål og hypoteser



Hvordan finne et godt forskningsspørsmål?



Kvaliteten til forskningsprosjektet
avhenger i hvilken grad
forskningsspørsmålet kan
besvares av tilgjengelige data.

Litteraturoversikt/tidligere forskning

For å kunne svare må vi forstå hva vi spør om

Hvordan skal vi forstå forskningsspørsmålet ut ifra samfunnsøkonomisk teori?

Hvorfor er spørsmålet samfunnsøkonomisk relevant (hva er problemet)?

Hvilke faktorer er relevante å analysere for å besvare spørsmålet?

Hva predikerer teorien er svaret på spørsmålet (hva er våre hypoteser)?

Hva vet vi om spørsmålet fra empiriske studier på temaet?

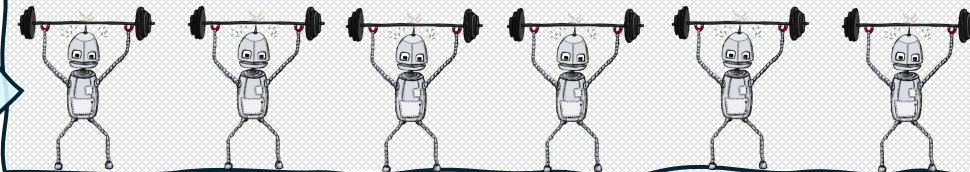
I hvilken grad er spørsmålet allerede besvart?

Hvilke spørsmål gjenstår (hvilke «hull» finnes det)?

Hva trengs for å besvare spørsmålet og hvilke utfordringer finnes det?

Hvordan har andre forskere håndtert disse utfordringene?

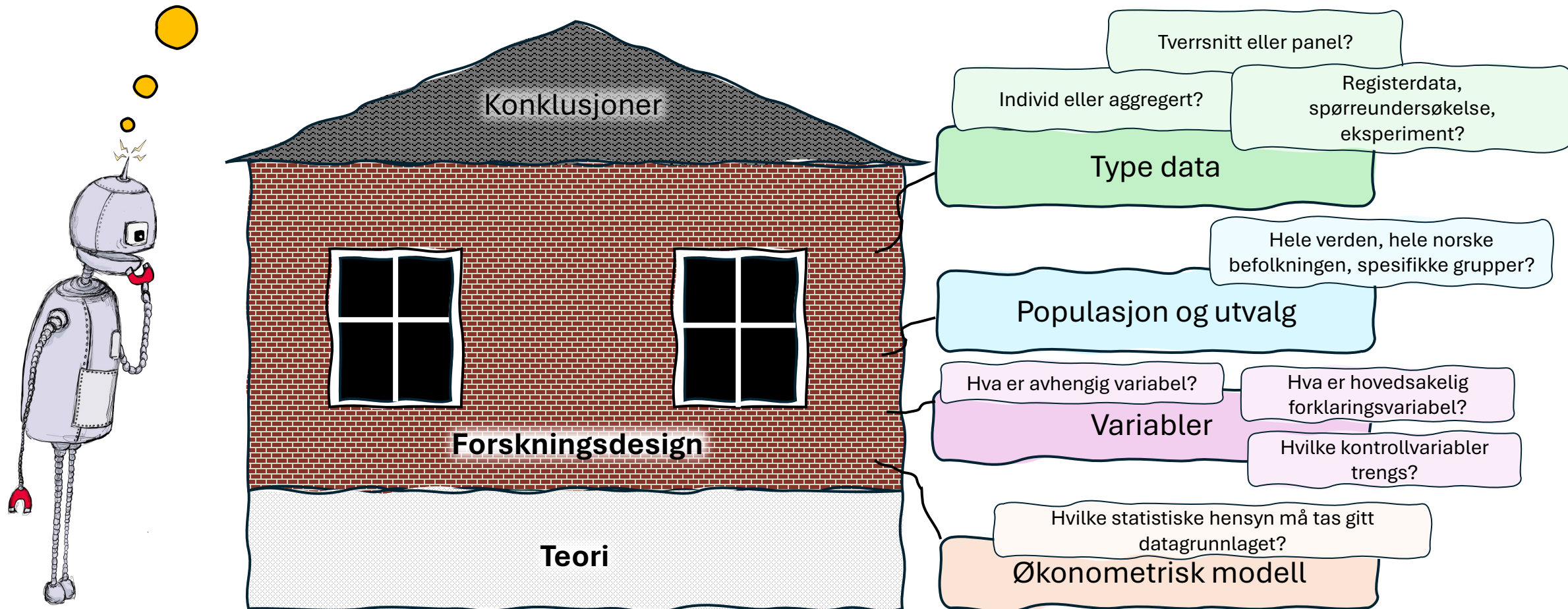
Stå på giganters skuldre, og se hva som mangler



Forskningsdesign

Hvilken metode trengs for å besvare spørsmålet / teste hypotesene?

Hvordan skal jeg «operasjonalisere» forskningsspørsmålet/hypotesen til en modell?



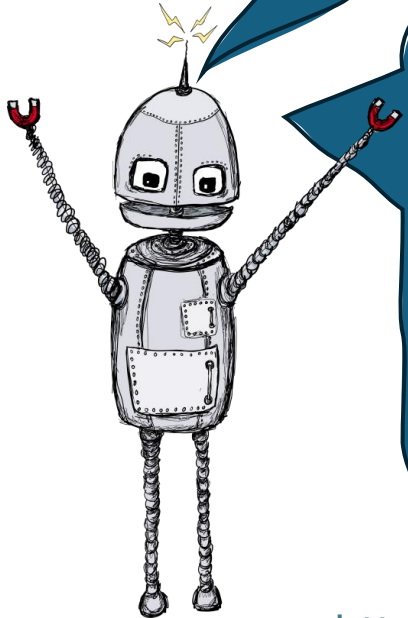
Prosjektskissen

Prosjektskissen er mitt veikart. Den hjelper meg å...

- Strukturere arbeidet mitt
- Synliggjøre mangler, usikkerhet og utfordringer (ting jeg virkelig må ta tak i!)

Prosjektskissen skal overbevise andre om at:

- Prosjektet er viktig (fører til ny verdifull kunnskap)
- Jeg klarer å gjennomføre prosjektet
 - Har riktig kompetanse og kunnskap
 - Har en realistisk plan for hvordan prosjektet skal gjennomføres gitt ressurser tilgjengelige.



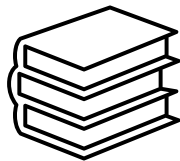
<https://uit-sok-3024-h25.github.io/prosjektskisse.html>

- **Hva er målet med prosjektet?**
 - Problemstilling
 - Forskningsspørsmål
- **Hvorfor er prosjektet viktig?**
 - Teoretisk og empirisk grunnlag for prosjektet
 - Prosjektets bidrag til økt kunnskap
- **Hvordan vil prosjektet bli gjennomført?**
 - Forskningsdesign
 - Prosjektplan
 - Tidsplan
 - Risikoanalyse

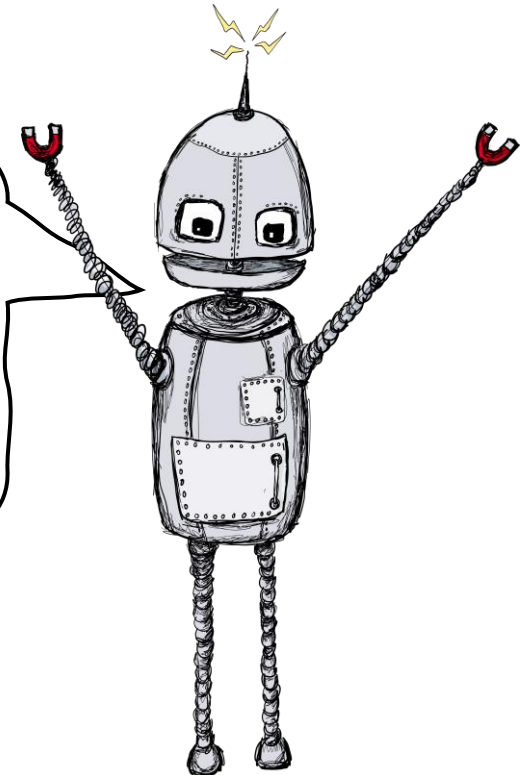
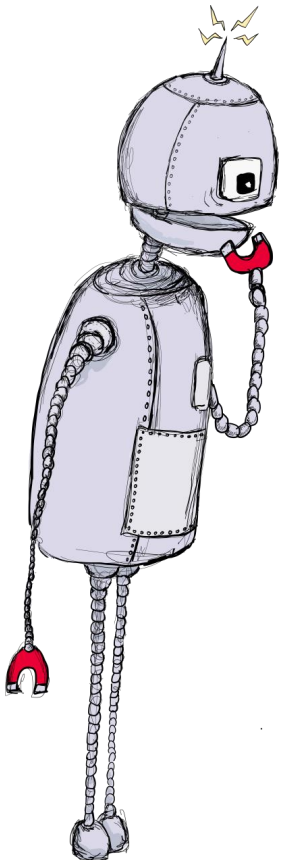
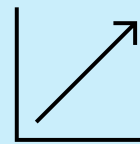
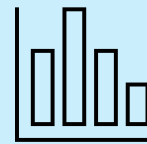
Analyse

Hva snakker vi om når vi snakker om analyse?

Analyse er en systematisk og kritisk undersøkelse der man bryter noe ned i deler for å forstå strukturer, sammenhenger og betydning



$$\frac{\partial y^*}{\partial x}$$



Analyse i samfunnsøkonomisk forskning

Teoretisk analyse:

Formål: Å utvikle og utlede teoretiske sammenhenger mellom økonomiske variabler.

Analyse: Utledning av prediksjoner fra modellen og tolkning av de økonomiske implikasjonene av disse.

Metode: Matematikk, f.eks komparativ statikk (effekter i likevekt av en endring i en eksogen variabel).

Empirisk analyse:

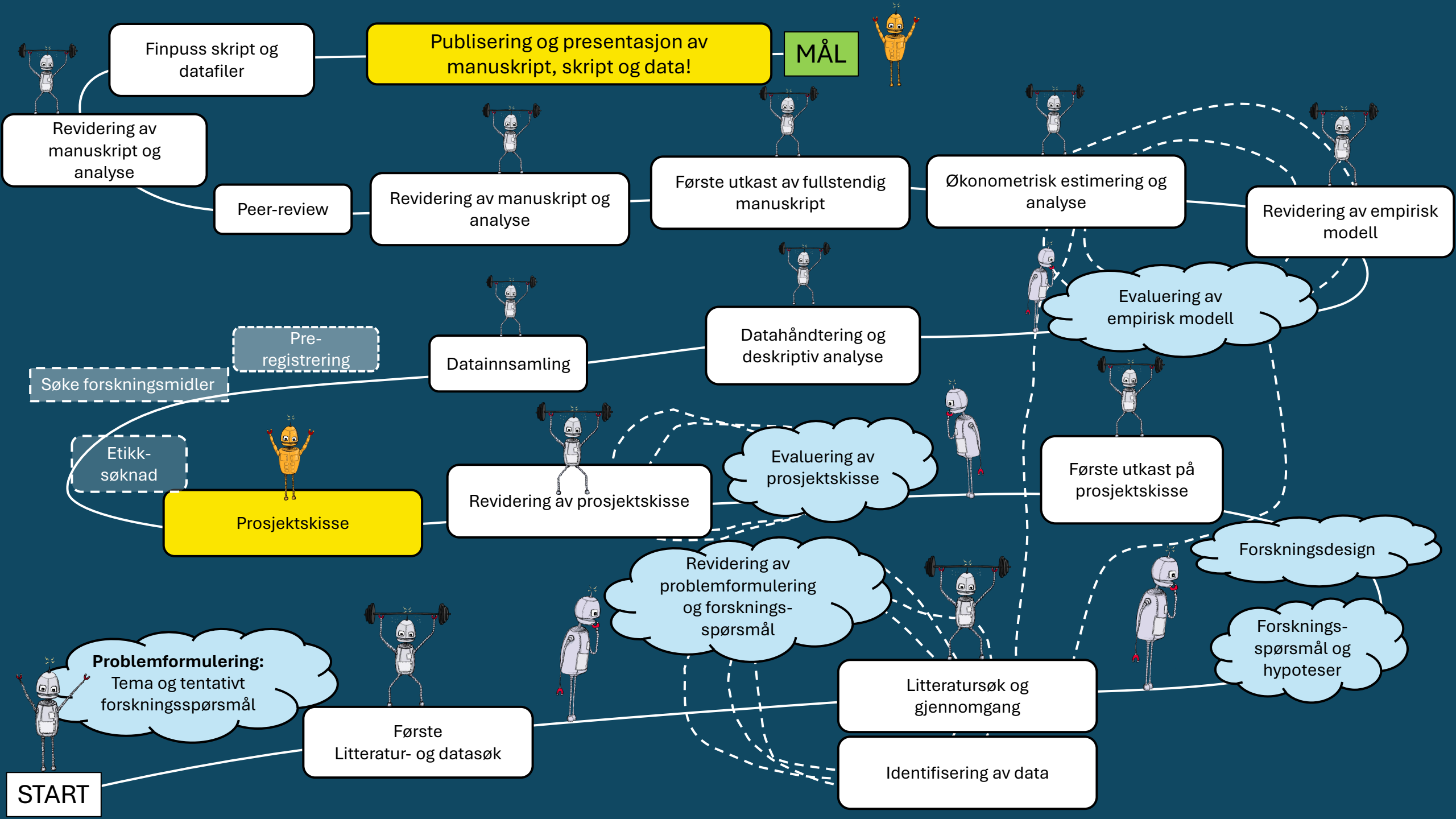
Formål: Test av samfunnsteoriske prediksjoner (hypoteser) opp imot virkeligheten, og/eller evaluering av politiske tiltak.

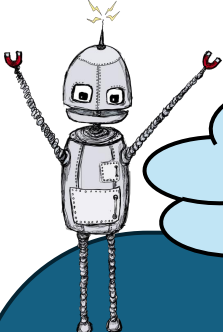
Analyse: Tolkning av i hvilken grad data gir støtte til hypotesene, hvordan resultatene skal tolkes, hvilke konklusjoner som kan (og ikke kan) trekkes fra resultatene, og hvilke økonomiske implikasjoner dette har.

Metode: Økonometri, f. eks. multivariat regresjonsanalyse



Et veikart over
forskningsprosessen





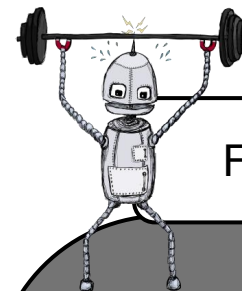
Tema og tentativt forskningsspørsmål

Formål:

Definere og avgrense interesseområde for å kunne finne samfunnsøkonomisk relevante forskningsspørsmål, litteratur, data og identifiserings-strategi

Oppgaver:

- **Tema og spørsmål:** Avgrense fra bredt og vagt til noe mer presist
- **Motivering:** Finne argumenter (teori) til hvorfor spørsmålet er relevant fra et samfunnsøkonomisk ståsted
- **Skriv:** Tema, forskningsspørsmål, motivering



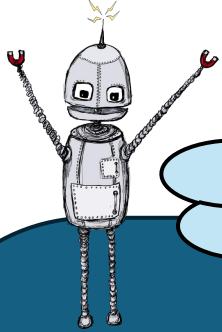
Første litteratur- og datasøk

Formål:

- Finne ut mer om hva vi vet om temaet og spørsmålene fra før
- Evaluere relevansen til og gjennomførbarheten av en studie på temaet
- Evaluere hvis og hvordan en studie på temaet fører til økt kunnskap

Opppgaver:

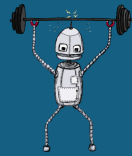
- **Litteratursøk:** søke og lese relevante vitenskaplige artikler på temaet
- **Datasøk:** Søke og evaluere datakilder
- **Skriv:** Oppsummere artikkelinnhold, dokumentere datakilder



Revidering av forskningsspørsmål

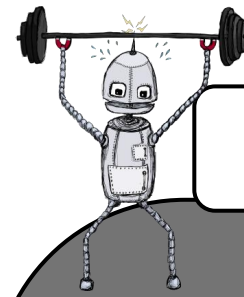
Formål:

Definere forskningsspørsmål som er mulig å svare på og som gir økt kunnskap (bidrag til feltet).



Oppgaver:

- **Forskningsspørsmål:** Avgrense og spisse forskningsspørsmålet.
- **Motivering:** Oppdatere hvorfor spørsmålet er relevant fra et samfunnsøkonomisk ståsted.
- **Skriv:** Oppdatere forskningsspørsmål.



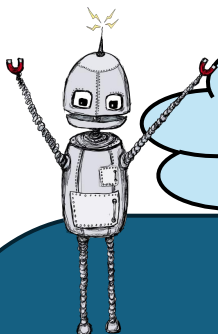
Litteratursøk og gjennomgang, identifisering av data

Formål:

- Finne ut hva vi vet om temaet og spørsmålene fra før.
- Sikkerstille at studien fører til ny kunnskap
- Finne informasjon om metode for å besvare forskningsspørsmål (type data, økonometrisk metode).
- Finne data som kan brukes til å besvare forskningsspørsmålet.

Opppgaver:

- **Litteratursøk:** Søke og lese relevante vitenskaplige artikler på temaet.
- **Datasøk:** Søke og evaluere datakilder (tilgjengelighet og relevans/kvalitet)
- **Skriv:** Oppsummere artikkelinnhold, dokumentere datakilder.



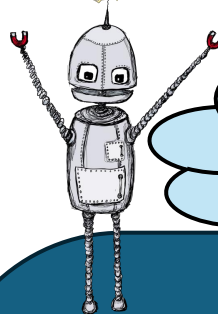
Forskningsspørsmål og hypoteser

Formål:

- Lande på endelig forskningsspørsmål.
- Finne testbare hypoteser basert på forskningsspørsmålet.

Oppgaver:

- **Forskningsspørsmål:** velge ut og endelig forskningsspørsmål.
- **Hypoteser:** lage hypoteser basert på forskningsspørsmål som er testbare ved bruk av tilgjengelig data.
- **Motivering:** Oppdatere hvorfor spørsmålet er relevant fra et samfunnsøkonomisk ståsted.
- **Skriv:** Oppdatere forskningsspørsmål, hypoteser og motivering.



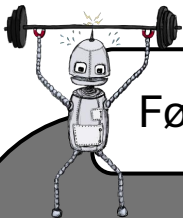
Forskningsdesign

Formål:

- Lenke forskningsspørsmål og hypoteser til data
- Evaluere muligheten å teste hypoteser ved bruk av tilgjengelig data
- Finne riktig metode for å teste hypotesene, gitt data

Oppgaver:

- **Modellspesifikasjon:** formulere hypoteser matematisk (regresjonsligning). Lenke til datamaterialet.
- **Metode:** Finne lempelig metode (type data og økonometrisk metode gitt data)
 - Eventuelt designe spørreskjema eller eksperiment for innsamling av data.
- **Skriv:** Regresjonsligning, økonometrisk metode.



Første utkast på prosjektskisse

Formål:

- Lage veikart for prosjektet.
- Evaluere hva som trengs for å gjennomføre prosjektet.
- Evaluere om prosjektet går å gjennomføre gitt begrensninger i tid og ressurser.

Opppgaver

<https://uit-sok-3024-h25.github.io/prosjektskisse.html>

Evaluering av prosjektskisse

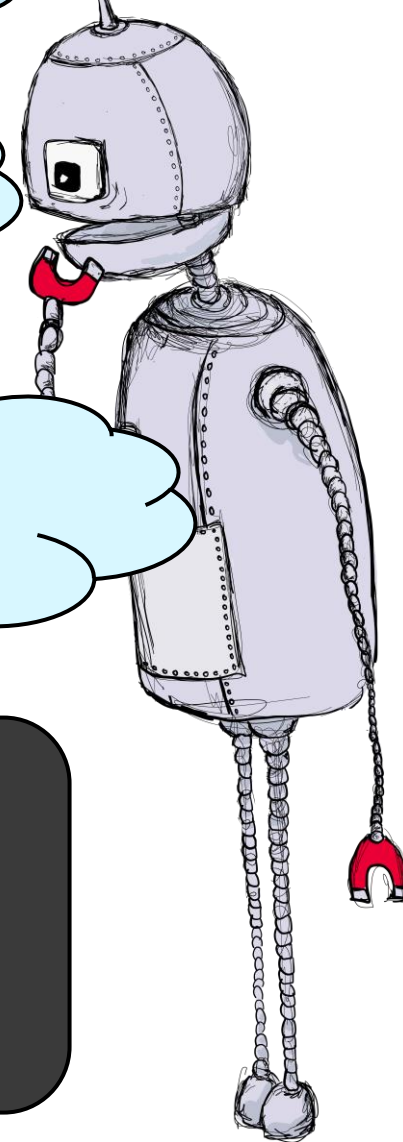
Kan en tredjepart
evaluere prosjektet ut
ifra skissen?

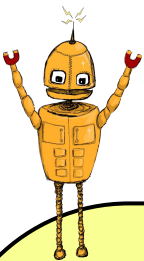
Er prosjektet
realistisk?

Er prosjektet etisk
forsvarlig

Opppgaver:

Oppdater forskningsspørsmål, hypoteser, datamaterial, og prosjektplan basert på evaluering

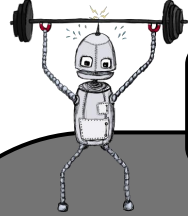




Prosjektskisse

Formål

- Vise at prosjektet:
 - Er (samfunnsøkonomisk) interessant og relevant
 - Gir **ny** kunnskap
 - Kunnskapen kan brukes til å **øke velferden**/redusere kostnader i samfunnet
 - Lenket til samfunnsøkonomisk teori
 - Er mulig å gjennomføre praktisk og etisk
- Vise at du/dere:
 - Har kapasitet å gjennomføre prosjektet
 - Har riktig kunnskap og ferdigheter til å gjennomføre prosjektet
 - Vil gjennomføre prosjektet på en etisk forsvarlig måte



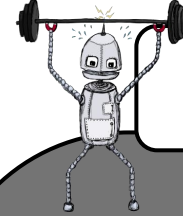
Etikksøknad

Formål:

- Dersom prosjektet behandler persondata som er identifiserende direkte eller indirekte må datainnsamlingsplanen og håndtering av data godkjennes av SIKT.
- Dersom prosjektet behandler medisinske data må det evalueres og godkjennes av REK-komiteer.

Opppgaver:

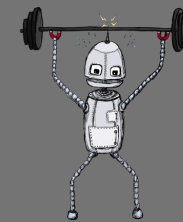
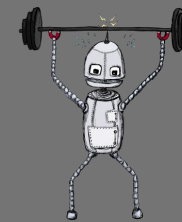
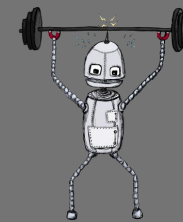
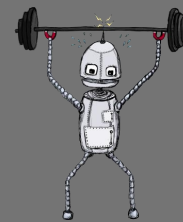
- Dersom relevant: skriv søknad til SIKT
- Dersom relevant: skriv søknad til REK

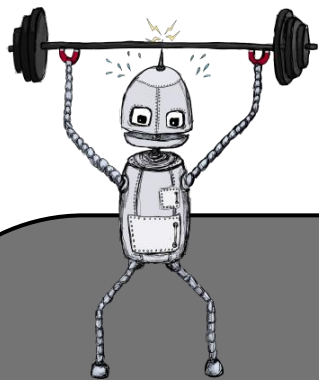


Datainnsamling

Opppgaver:

- Samle inn data





Datahåndtering og deskriptiv analyse

Formål:

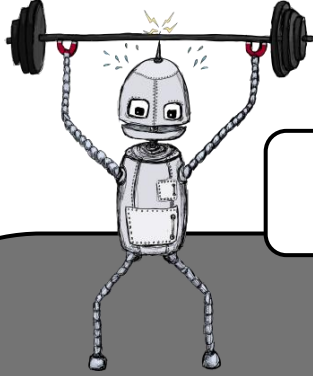
- Lage en ryddig struktur på data slik at den kan brukes til empirisk analyse
- Identifisere eventuelle problemer i data (manglende observasjoner, feil i data/kode, ekstreme observasjoner)
- Få oversikt over data: egenskaper til datautvalget og et første bilde av hvis data ser ut å gi støtte til hypoteser
- Beskrive datamaterialet for leseren

Opppgaver:

- “Vaske” data
- Strukturere data
- Ta fram relevant deskriptiv statistikk og lage tabeller og/eller grafer for relevante data
- Beskrive data
- Identifisere eventuelle problemer/utfordringer med data
- Dokumentere datahåndtering og deskriptiv analyse (skript-filer og eventuelle ReadMe filer)

Evaluering av
empirisk modell,
gitt data

Revidering av empirisk modell



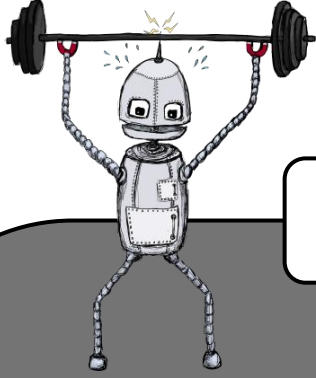
Økonometrisk estimering og analyse

Formål:

- Svare på forskningsspørsmål og teste hypoteser

Opppgaver:

- Estimere modell/gjennomføre statistiske tester
- Sjekke kvaliteten den økonometriske modellen (estimeringsmetode og modellspesifikasjon opp imot data)
- Rapportere resultater fra modell og modellevaluering
 - Kort og konsist: tegn (+/-), størrelse, signifikanse, eventuelle problemer med modellen og eventuelle løsninger på disse problemene
- Analysere resultatene fra modellen
 - Tolking resultatene opp imot forskningsspørsmål, hypoteser, og tidligere forskning.
 - Tolkning og diskusjon av kvaliteten til og eventuelle problemer med resultatene



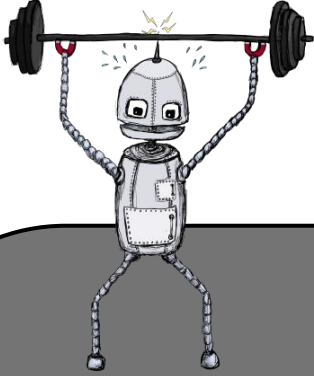
Første utkast av manuskript

Formål:

- Ta fram et fullstendig utkast til beskrivelse av studien

Opppgaver:

- Skrive et manuskript som tydelig beskriver
 - Hva studien omhandler,
 - Hvilke spørsmål den besvarer,
 - Hvordan disse spørsmålene blir besvarte i studien,
 - Hvordan studien bidrar til ny kunnskap,
 - Resultatene fra studien og en analyse av disse resultatene opp imot forskningsspørsmål og hypoteser, økonomisk teori og tidligere forskning, og kvaliteten til analysen.



Revidering av manuskript og analyse

Formål:

- Sjekke og forbedre kvalitet og lesbarhet til manuskriptet

Opppgaver:

- Evaluere manuskriptet som helhet
 - Er alle deler på plass?
 - Er den overgripende strukturen logisk?
 - Er det enkelt for leseren å forstå hva studien omhandler og hvorfor den skal bruke tid til å lese manuskriptet?
- Evaluere alle seksjoner individuelt
 - Er strukturen i hver seksjon logisk? Er det enkelt for leseren å følge resonnement?
 - Er alt nødvendig informasjon tilstede og er det noe unødvendig som kan fjernes?
 - Har språket god kvalitet?
 - **Kill your darlings og KISS!!**

Peer-review

Finpuss
skript og
datafiler

MÅL

Formidling av studien og dess resultater til fagfolk og allmenheten – skriftlig og muntlig

- Publikasjon av vitenskapelig artikkel/rapport
- Vitenskapelig presentasjon (konferanse, seminar)
- Popularvitenskapelig presentasjon (muntlig og/eller skriftlig)
- Publisering av analyse-skript og data (dersom etisk forsvarlig og mulig).

