

# Kunstig intelligens – bare et gode?

Etiske utfordringer i møte med ny teknologi

Erik Johannes Husom

30. mai, 2024



## Mitt mål i dag

Øke forståelsen for kunstig intelligens og problemstillingene vi står ovenfor når denne teknologien tas i bruk i samfunnet.

Hva er kunstig intelligens?

## Hva er kunstig intelligens?

- *Kunstig intelligens er en form for dataprogram som utfører oppgaver på en tilsynelatende intelligent måte, og som kan lære av datainnsamling.*
- **KI = automatisering**



## Hva bruker vi KI til?

- Automatisere oppgaver (for å spare tid/ressurser)
- Løse oppgaver vi ikke får til selv

## Hva er mulighetene?

- KI kan benyttes innen alle sektorer



Ulike former for utfordringer

# Ulike former for utfordringer

- 1 Iboende utfordringer
- 2 Konsekvensene av hvordan det lages og driftes
- 3 Konsekvensene av hvordan det brukes

# 1. KI og iboende utfordringer

- Pålitelighet
  - Usikkerhet
  - Forklarbarhet
  - (Mangel på) ansvar

## Estimering av usikkerhet

- Hvor sikker er KI-modellen på sin prediksjon?
- Hvorfor trenger vi dette?
  - Ta tryggere avgjørelser
  - Bygge “tillit”
  - Sikkerhet og robusthet



# Eksempel: KI for gjenkjenning av beinbrudd

## Unikt prosjekt i Noreg – har allereie spart 115 døgnsventetid

Sjukehusa i Vestre Viken er dei einaste i landet som har tatt i bruk kunstig intelligens i samband med røntgenanalyse. Emilie (8) blei pasient nummer 10.000 i KI-kø.



Emilie Johansen Geirholt var uheldig og hamna på sjukehuset. Ho blei likevel pasient nummer 10.000 – og det gjekk ikkje upåakta forbi.

FOTO: TORDIS GAUTEPLASS / NRK



Henning Renhovde  
Journalist



Tordis Gauteplass  
Journalist

Vi rapporterer frå Drammen

Publisert i går kl. 08:04



## Forklarbarhet

- Åpenhet og innsikt
- “Forklaring” = hvilke deler av input-dataene brukte modellen til å produsere en prediksjon
- Vite om svakheter ved modellen
- EUs personvernforordning: Alle har rett til en forklaring på automatiserte prosesser





A COMPUTER

CAN NEVER BE HELD ACCOUNTABLE

THEREFORE A COMPUTER MUST NEVER  
MAKE A MANAGEMENT DECISION

# Utfordringer ved store språkmodeller og generativ KI

- Er det noen forståelse der?
- Hvordan kan vi bli trygge på det den produserer?

# 1. Iboende utfordringer – oppsummering

- Pålitelig egenskaper er ikke innebygd.
- Det må stilles krav til at man skal integrere denne type analyse i systemene.
- 100% korrekthet er ikke nødvendig, men det er viktig å kjenne systemets begrensninger.

## 2. Konsekvensene av hvordan KI lages og driftes

# KI og ressursforbruk: Energi

The New York Times

---

SUBSCRIBER-ONLY NEWSLETTER

**Climate Forward**

---

## *A.I. Could Soon Need as Much Electricity as an Entire Country*

Behind the scenes, the technology relies on thousands of specialized computer chips.

---



Share full article



FORBES > TECH

# AI'S Unsustainable Water Use: How Tech Giants Contribute To Global Water Shortages

Federico Guerrini Contributor 

Follow



Apr 14, 2023, 08:49am EDT

## KI og ressursforbruk: Materialer

- Nye og kraftigere maskiner
- Alt må(?) oppgraderes



## KI og ressursforbruk: Hva kan vi gjøre?

- Faktisk måle energiforbruket
- “Gjenbruk” av modeller
- Optimalisere modellene (gjøre dem mindre energikrevende)
- Rapportering og sertifisering av modeller

## KI og ressursforbruk: Hva kan vi gjøre?

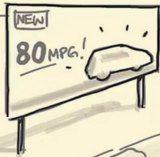
KI kan også brukes til å bidra i den grønne omstillingen:

- Smarte strømnett
- Optimalisere transport
- Mer energieffektive bygninger

# JEVONS PARADOKS

ØKT DRIVSTOFFEFFEKTIVITET PLEIER Å FØR TIL AT DET  
TOTALE DRIVSTOFFORBRUKET ØKER, IKKE MINKER.

DISSE NYE BILENE ER SÅ  
EFFEKTIVE AT ALLE KJØRER  
OVERALT NÅ FOR TIDEN.



## Utnyttelse av åndsverk

**The New York Times**

---

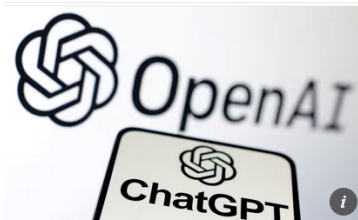
### ***The Times Sues OpenAI and Microsoft Over A.I. Use of Copyrighted Work***

Millions of articles from The New York Times were used to train chatbots that now compete with it, the lawsuit said.

## Utnyttelse av åndsverk



World UK Climate crisis Ukraine Environment



**OpenAI**

**'Impossible' to create AI tools like ChatGPT without copyrighted material, OpenAI says**

**Pressure grows on artificial intelligence firms over the content used to train their products**

# Utnyttelse av arbeidskraft



TIME

SUBSCRIBE

BUSINESS • TECHNOLOGY

## Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than \$2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic

15 MINUTE READ



## 2. Konsekvensene av hvordan KI lages og driftes – oppsummering

- Lange produksjonskjeder gir et uklart kostnadsbilde

### 3. Konsekvensene av hvordan det brukes

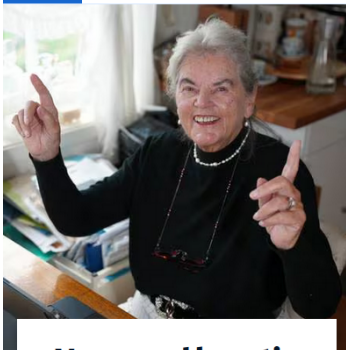


# KI og “overvåkningskapitalisme”

- KI + datainnsamling = sant
- Personvern
- Hvem sitter med makta?
- Kan KI være en trussel mot menneskets frihet?

## KI og kognitiv avlastning

- Hva gjør det med oss å la KI overta kognitive oppgaver?



## Venn med kunstig intelligens

For Agnete (90) utfyller ChatGPT rollen til en nær venn i hverdagen. Hun ønsker at flere eldre skal få samme mulighet. Men forskningsmiljøer er skeptiske.

30. SEP, 2023 KL. 14:42

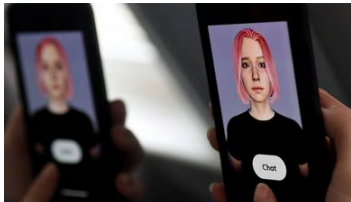
Ine Julia Rohahn Schwebs Journalist

Norge

Siste nytt Dokumentar Klima NRK Ytring

## Stadig fleire KI-romansar: – Kjærlaik fri for risiko

Det som for mange før verka som eit merkeleg framtidfenomen skjer no på ekte; fleire og fleire blir forelska i og saman med samtalebodar.



SKAP SJØLV: I Replika kan du sjølv bestemme utsj... [Vis mer](#)

Ingrid Emilie Waaler Journalist

Ine Julia Rohahn Schwebs Journalist

Oppdatert 15. sep. 2023 kl. 03:26

Del

## KI og menneskesyn

- Spiller det noen rolle om noe er “ekte”?
- Intelligens, forståelse, bevissthet?

## KI og menneskesyn – transhumanisme

- Transhumanisme: Forbedre mennesket ved hjælp av teknologi

## Hva er kjerneutfordringen?

- Utviklingen (og utrullingene) går for raskt

Hva gjør vi?

# Hva gjør vi?

## Regjeringen med milliardsatsning på KI: – Vil forandre samfunnet på måter vi fortsatt ikke forstår

Regjeringens nyeste initiativ møtes begeistring av forskere på feltet. Høyre kaller det et viktig skritt.



Martin Gundersen  
Journalist



Ine Julia Rojahn Schwebs  
Journalist

Publisert 7. sep. 2023 kl. 21:50

SATSER PÅ KI: Regjeringen setter av én milliard til forskning på kunstig intelligens.

FOTO: MARTIN SOLHAUG STANDAL / NTB



# Hva gjør vi?



# Avslutning

# Avslutning

Hva kan vi gjøre?

- Vær bevisst på teknologibruk
  - Bringer denne teknologien noen faktisk nytte?
  - Hva er kostnadene knyttet til denne teknologien? Hva mister vi?

*What we should be concerned about, I suggest, is not human uniqueness, as if we alone in the universe are bearers of those capacities that we deem to be distinctively human. Rather, our concern should be for human dignity: we should not fear the upgrading of robots so much as the downgrading of human beings.*

*– Prof. Robert Song*

## Anbefalt litteratur

- Om kunstig intelligens, menneskesyn og kristen tro:
  - “The robot will see you now” – J. Wyatt and S. Williams (bok)
- Om den digitale fremtidens trussel mot menneskelig natur/frihet:
  - “The age of surveillance capitalism” – Shoshana Zuboff (bok)
- Om farene ved de nyeste gjennombruddene innen KI:
  - “The AI dilemma” (videoopptak av foredrag)
- En tankevekker angående vårt forhold til moderne teknologi:
  - “The way home” – Mark Boyle (bok)
- Om algoritmer og begjær:
  - “Ekko” – Lena Lindgren

Lenke til presentasjon: [erikjohannes.no/slides/talk-2024-05-30-kunstig-intelligens-og-etikk.pdf](https://erikjohannes.no/slides/talk-2024-05-30-kunstig-intelligens-og-etikk.pdf)

Kontakt: [erik.johannes.husom@sintef.no](mailto:erik.johannes.husom@sintef.no)



**Spørsmål?**



## Spørsmål til diskusjon

- Hva vil det si å være menneske?



## Spørsmål til diskusjon

- I hvor stor grad opplever dere at KI påvirker hverdagen deres i dag? Er det positivt eller negativt?
- Spiller det noen rolle om noe er menneskeskapt eller ikke?
- Spiller det noen rolle om en avgjørelse er tatt av KI eller mennesket?
- I hvilke tilfeller (hvis noen) er det bedre om en KI-modell tar avgjørelser istedenfor mennesker?
- Hvordan kan vi ta vare på våre relasjoner og menneskelighet i møte med en teknologi som lages for å automatisere "alt"?
- Kan vi nå et punkt hvor vi har automatisert nok?
- Hva gjør det med menneskesynet vårt at vi får teknologi som automatiserer kommunikasjon og som erstatter mange menneskelige funksjoner?