

# Kunstig intelligens i finansnæringen

Foredrag for Verdipapirfondenes Forening  
Oslo, 2. November 2023



# Agenda

1. **Hva er kunstig intelligens?**
2. **Bruk av kunstig intelligens i norsk finansnæring**
3. **Hva skjer på reguleringsfronten i Norge og Europa?**



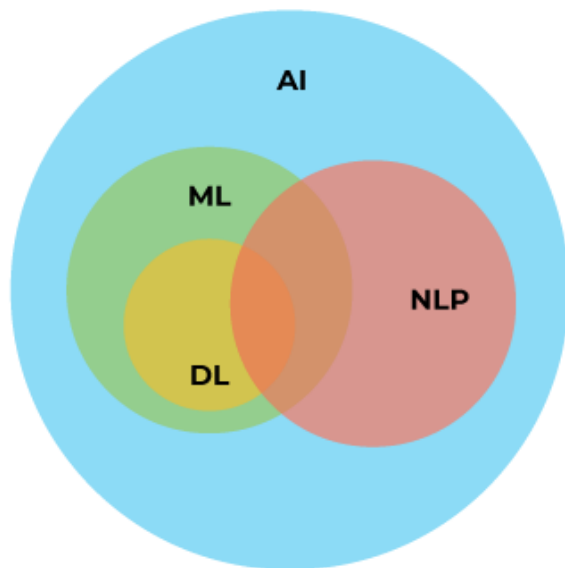
# Hva er kunstig intelligens?

- En samlebetegnelse på teknikker/metoder som handler om å utvikle dataprogram (modeller) som bl.a. er selvlærende og kan løse komplekse problemer.
- Maskiner utfører oppgaver som ansees som «kognitive» funksjoner (eg. ta beslutninger), noe man vanligvis assosierer med intelligens. Derav navnet KI.
- KI er et stort fagfelt, som har eksistert siden 1950-tallet.
- Enorm regnekraft, enorme datamengder og store investeringer har gitt de fremskrittene vi ser i dag.



Kilde: Rotten Tomatoes





- Artificial Intelligence
- Machine Learning
- Language Processing
- Deep Learning

Figur: [Mehra & Hasanuzzaman \(2020\)](#)

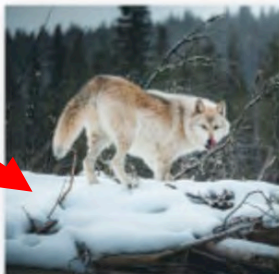
## ■ Maskinlæring (ML):

- Alle teknikker/metoder som får en maskin til å løse oppgaver av seg selv.
- Eg: ansiktsgjenkjenning.



Kilde: : [github/freeCodeCamp](https://github.com/freeCodeCamp)

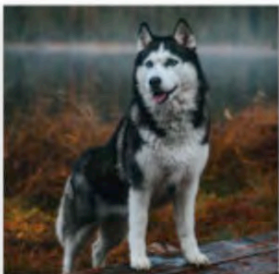




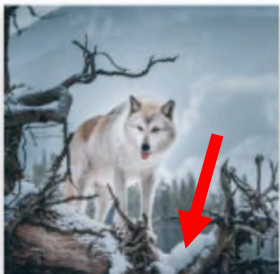
Predicted: **Wolf**  
True: **Wolf**



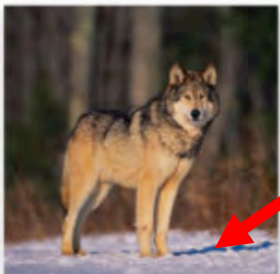
Predicted: **Husky**  
True: **Husky**



Predicted: **Husky**  
True: **Husky**



Predicted: **Wolf**  
True: **Wolf**



Predicted: **Wolf**  
True: **Wolf**



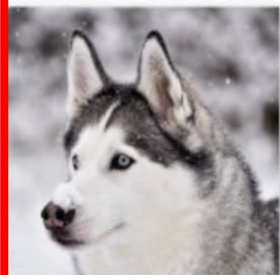
Predicted: **Wolf**  
True: **Wolf**



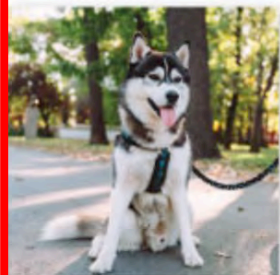
Predicted: **Husky**  
True: **Wolf**



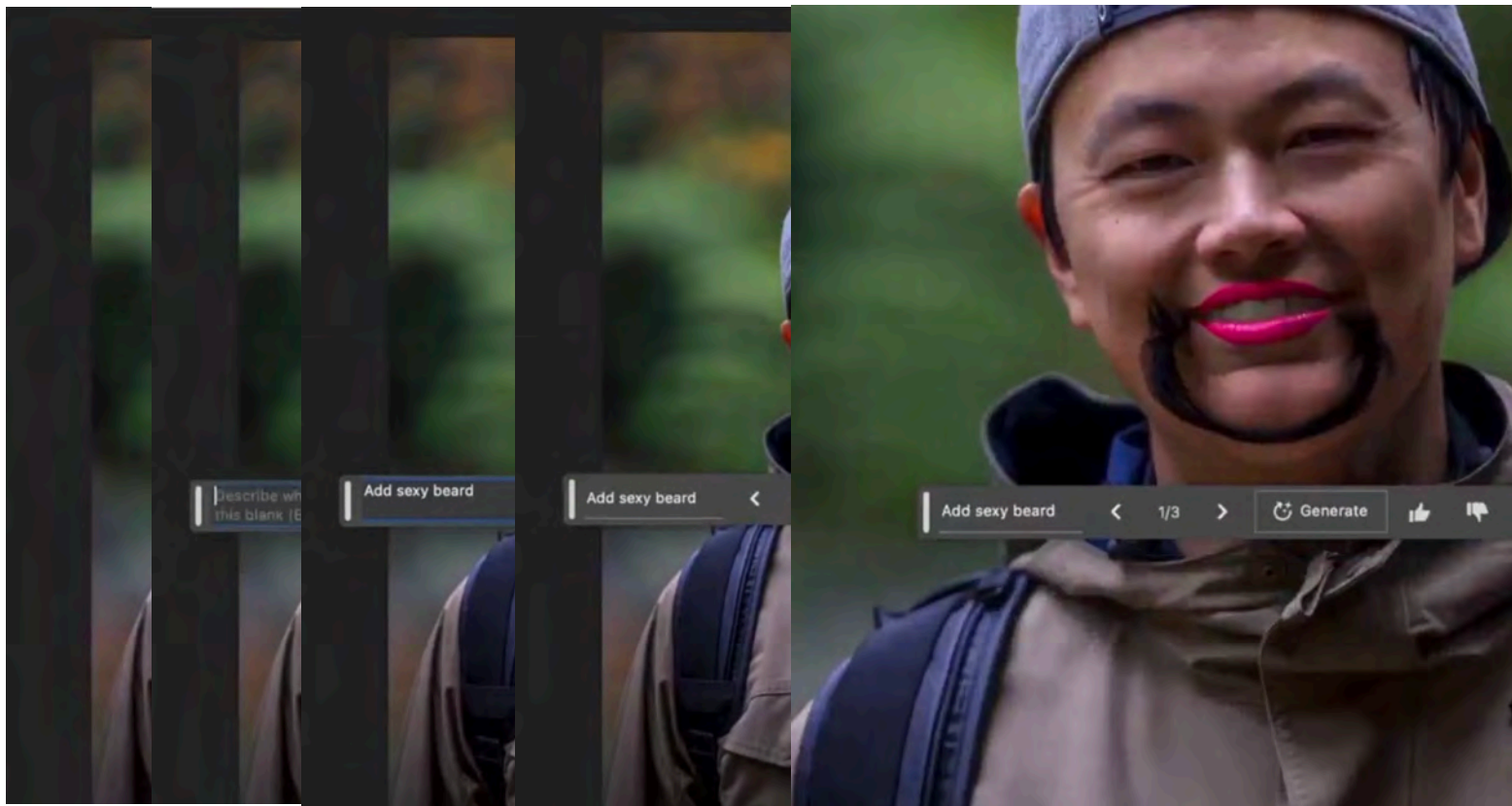
Predicted: **Wolf**  
True: **Wolf**



Predicted: **Wolf**  
True: **Husky**



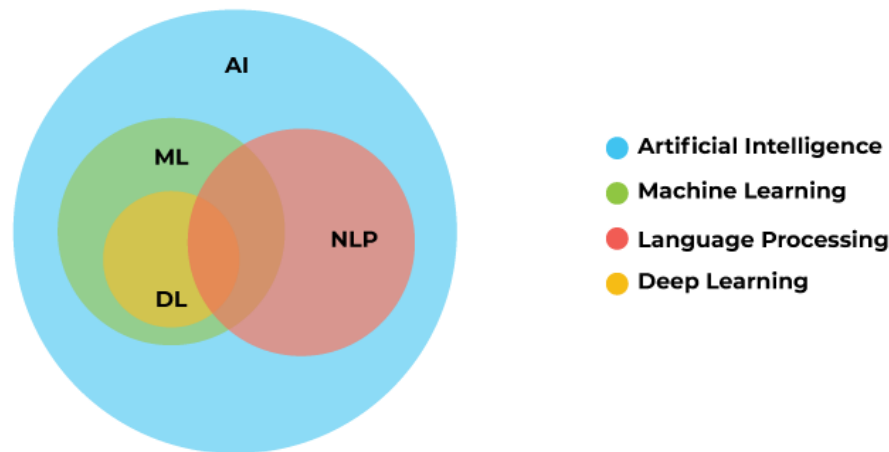
Predicted: **Husky**  
True: **Husky**



Kilde: Tom Quan, Twitter

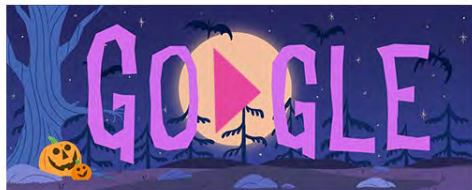


- Maskinlæring (ML):
  - Alle teknikker/metoder som får en maskin til å løse oppgaver av seg selv.
  - Eg: ansiktsgjenkjenning.
- Natural Language Processing (NLP):
  - KI møter lingvistikk.
  - Eg: tale eller tekst.

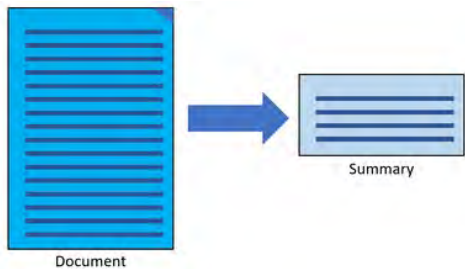
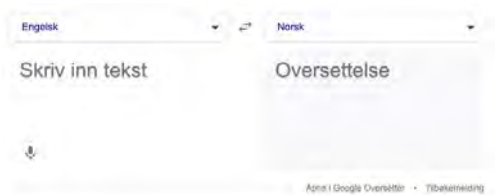


Figur: [Mehra & Hasanuzzaman \(2020\)](#)

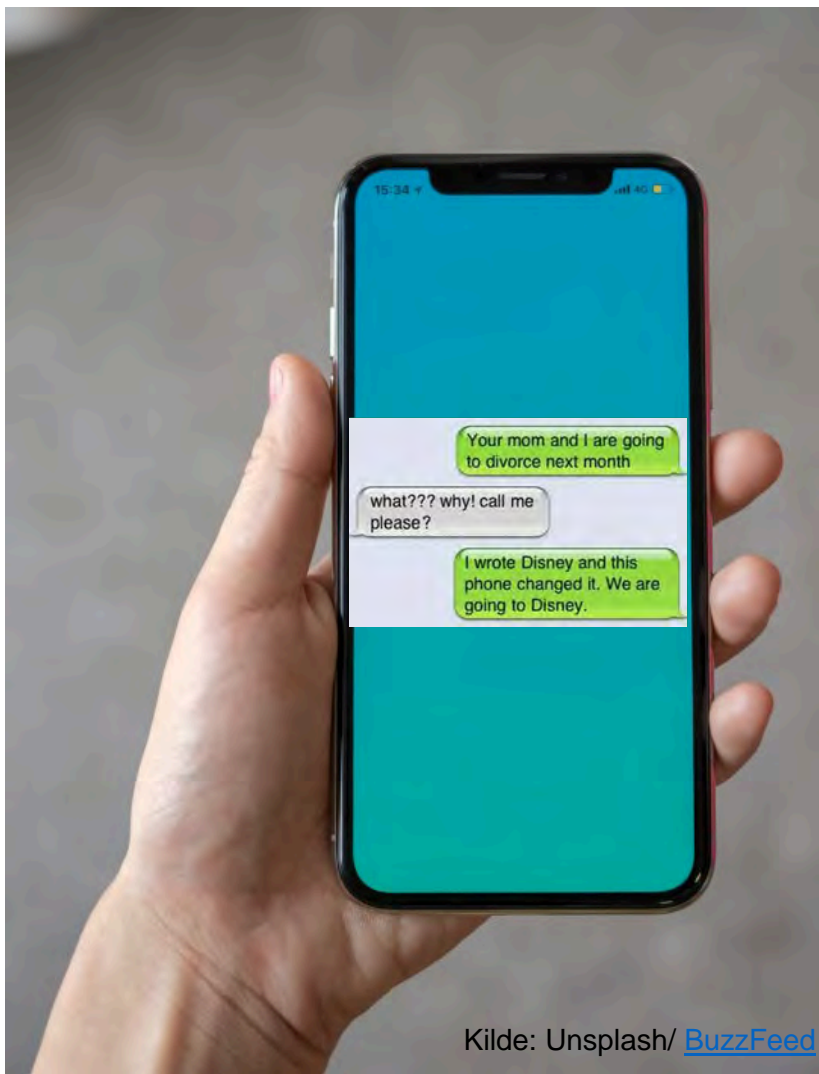




Søk i Google eller skriv inn en nettside



Figur: [Microsoft](#)



Kilde: Unsplash/ [BuzzFeed](#)



## ■ Maskinlæring (ML):

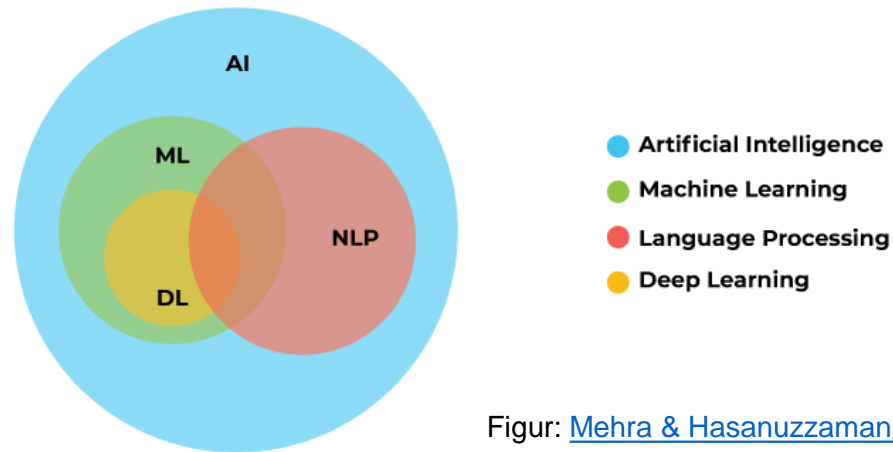
- Alle teknikker/metoder som får en maskin til å løse oppgaver av seg selv.
- Eg: ansiktsgjenkjenning.

## ■ Natural Language Processing (NLP):

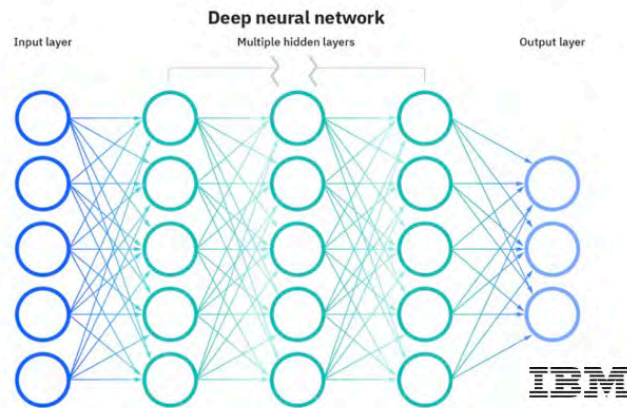
- KI møter lingvistikk.
- Eg: tale eller tekst.

## ■ Deep Learning:

- Gren av ML (nevrale nettverk).
- Eg: Alexa, ChatGPT.



Figur: [Mehra & Hasanuzzaman \(2020\)](#)



# Kunstig intelligens i norsk finansnæring



# Bruk av KI i finansnæringen i Norge



- Norske banker og forsikringsselskaper
- Dybdeintervjuer supplert med spørreskjema
  - Anskaffelse og utvikling
  - KI-kompetanse og organisering
  - Hindringer for bruk av KI
  - Ansvarlig bruk av KI
  - Fremtidig bruk av KI

Bank

Skadeforsikring

L&P



# Funn - generelle løsninger

«I bedriftsmarkedet er vi der vi var for fem år siden i personmarkedet.»

Kunder



## Generelle løsninger

	Bank	Skadeforsikring	L&P
Chatbots	62%	38%	50%
Neste beste handling	77%	50%	17%
Prediksjon av kundeavgang	38%	25%	17%
Personalisering av digitale kanaler basert på KI	54%	13%	17%
Kundesegmentering basert på KI	46%	38%	17%
Sentimentanalyse	23%	25%	0%

### Bank og forsikring i Norge



**85%**

av respondentene i studien  
svarer at de bruker minst én  
KI-teknologi



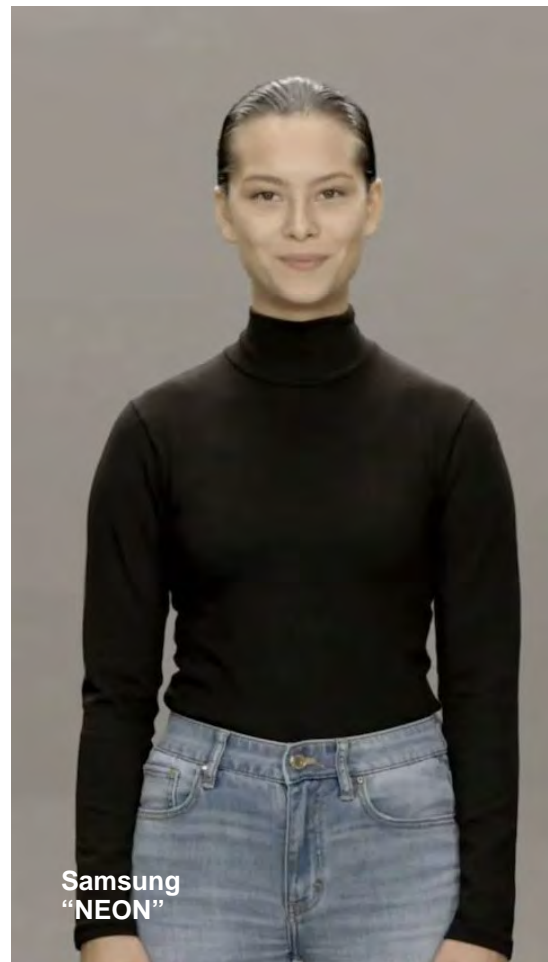
## Kommune-Kari har fått sin egen app!



Kilde: Ålesund kommune

*«Kundene våre forventer en personlig service en chatbot ikke kan levere.»*

Sitat fra rapporten "Brytningstid"



## Boliglånsforhandler

Jeg har mottatt et tilbud fra Søndre Bank. De kan redusere renten på boliglånet ditt fra 6,2% til 5,5%. Vil du akseptere tilbudet?

Kilde: Horde

## Eksempel

Horde Plus tilbyr nå:

### **Boliglånsforhandleren:**

Reforhandler lån på kundens vegne. Roboten har full oversikt over brukerens lån, estimerer boligens verdi. Med kundens samtykke kontaktes banker via e-post for å be om tilbud om lavere rente.



## Boliglånsforhandler

Jeg har mottatt et tilbud fra Søndre Bank. De kan redusere renten på boliglånet ditt fra 6,2% til 5,5%. Vil du akseptere tilbudet?

Deg

Er det mulig å få renten enda lavere?

Kilde: Horde





## Boliglånsforhandler

Jeg har mottatt et tilbud fra Søndre Bank. De kan redusere renten på boliglånet ditt fra 6,2% til 5,5%. Vil du akseptere tilbudet?

Deg

Er det mulig å få renten enda lavere?

## Boliglånsforhandler

Det kan vi prøve på. Jeg fortsetter forhandlingene med de andre bankene. Oppdaterer deg så snart jeg har mottatt flere tilbud.

## Økonomiassistenten:

Gir persontilpassede økonomiråd.

Roboten har tilgang til kundens kontoer, gjeld og transaksjoner via Horde-appen.

Gir råd om hvordan kunden kan redusere unødvendig forbruk og betale ned gjeld.



# Funn - bransjespesifikke løsninger

«Før tok det et halvt år å oppdatere en pris. Nå tar det 2 uker.»

	Bank	Skadeforsikring	L&P
KI til etterlevelse og svindeldeteksjon	77%	75%	0%
KI til prising av forsikring eller lån	23%	63%	17%
Automatisert innvilgelse av lån eller forsikring, inkludert oppgjør	8%	50%	33%
Bildegjenkjenning	54%	13%	0%



«Hadde du spurt meg i 2019 om hva jeg ville hatt om 3 år, hadde jeg sagt 10 data scientists. Nå ville jeg sagt én data scientist og 9 med ekspertkompetanse på Azure eller AWS.»



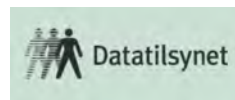
# Regulering



# Regulering av KI - Norge

- Nasjonal strategi (januar 2020)
- Regulatorisk sandkasse (Datatilsynet)
- Meld.St. 22 for datadrevet økonomi og innovasjon (mars 2021)
- AI-ansvarsdirektivet (mars 2023)
- Ny nasjonal digitaliseringsstrategi (forventes Q1/Q2 2024)
- Ny Digitaliseringsminister med eget departement; Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (oktober, 2023)

➔ **Norsk KI-politikk er i stor grad basert på EU**



# Nederlandsk skandale

- Startet i 2013, avdekket i 2019.
- Nederlandske skattemyndigheter brukte en selvlærende algoritme for å bedømme risiko for svindel av barnetrygd.
- Bot på 3,7 millioner Euro fra det nederlandske Datatilsynet
- Felt av GDPR.
- 2022: Digitaliseringsminister (Alexandra van Huffelen).



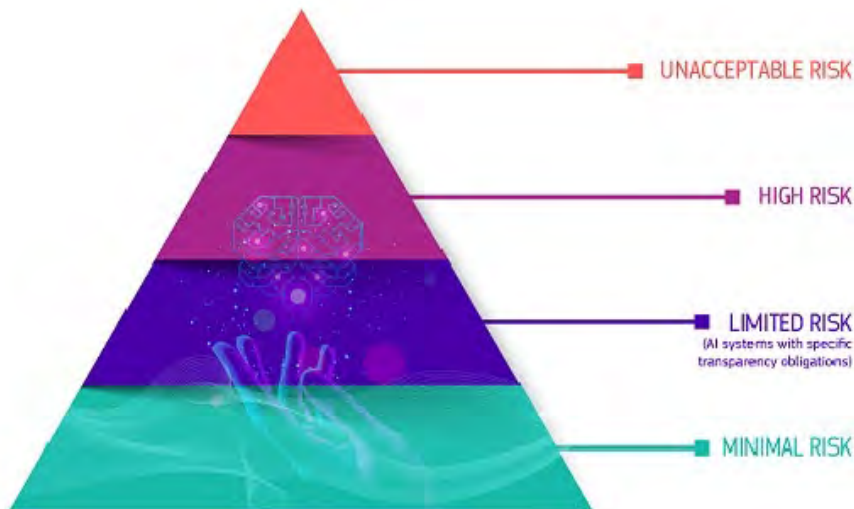
30.03.2022

# Regulering av KI - EU



- EU har i mange år jobbet med å utarbeide spilleregler for et indre digitalt marked:
  - Eg: Digital Services Act (DSA) og Digital Markets Act (DMA).
  - Eg: GDPR.
- Utarbeider eget rammeverk for KI; AI Act.
  - Trilogforhandlinger
  - Forventet ferdig ila 2023/2024
  - Trer i kraft etter 2 år
  - Mest sannsynlig EØS relevant

# Artificial Intelligence Act (AIA)



Figur: [EU](#)

- Uakseptabel:
  - Social-scoring
- Høy risiko:
  - Rekruttering
  - Credit-scoring (lån)
- Begrenset risiko:
  - Chatbot (transparens)
- Minimal risiko:
  - Spam-filter





Harald (29) tjener penger uten å løfte en finger. 💰

- Ulovlig med såkalt *villedende reklame*
- Dette handler om å bevare tillitt

*Oppsummeringen er laget av en KI-tjeneste fra OpenAi. Innholdet er kvalitetssikret av NRKs journalister før publisering.*

Vis mindre

Kilde: NRK.no



# Regulering av KI - Europarådet

- 46 medlemsland, deriblant Norge.
- Fokus på ivaretagelse av:
  - Menneskerettigheter
  - Demokrati
  - Rettssikkerhet
- Juridisk bindende gjennom Den europeiske menneskerettsdomstolen.
- Committee on Artificial Intelligence (CAI), har utarbeidet et foreløpig dokument som danner grunnlaget for en ny europeisk konvensjon for kunstig intelligens, basert på bestemmelsene i Den europeiske menneskerettskonvensjonen.





## Få mer ut av arbeidslivet

Ingeborg Frøysnes

Spesialrådgiver, politikk og digitalisering

[ingeborg.froysnes@finansforbundet.no](mailto:ingeborg.froysnes@finansforbundet.no)

(+47) 480 67 792