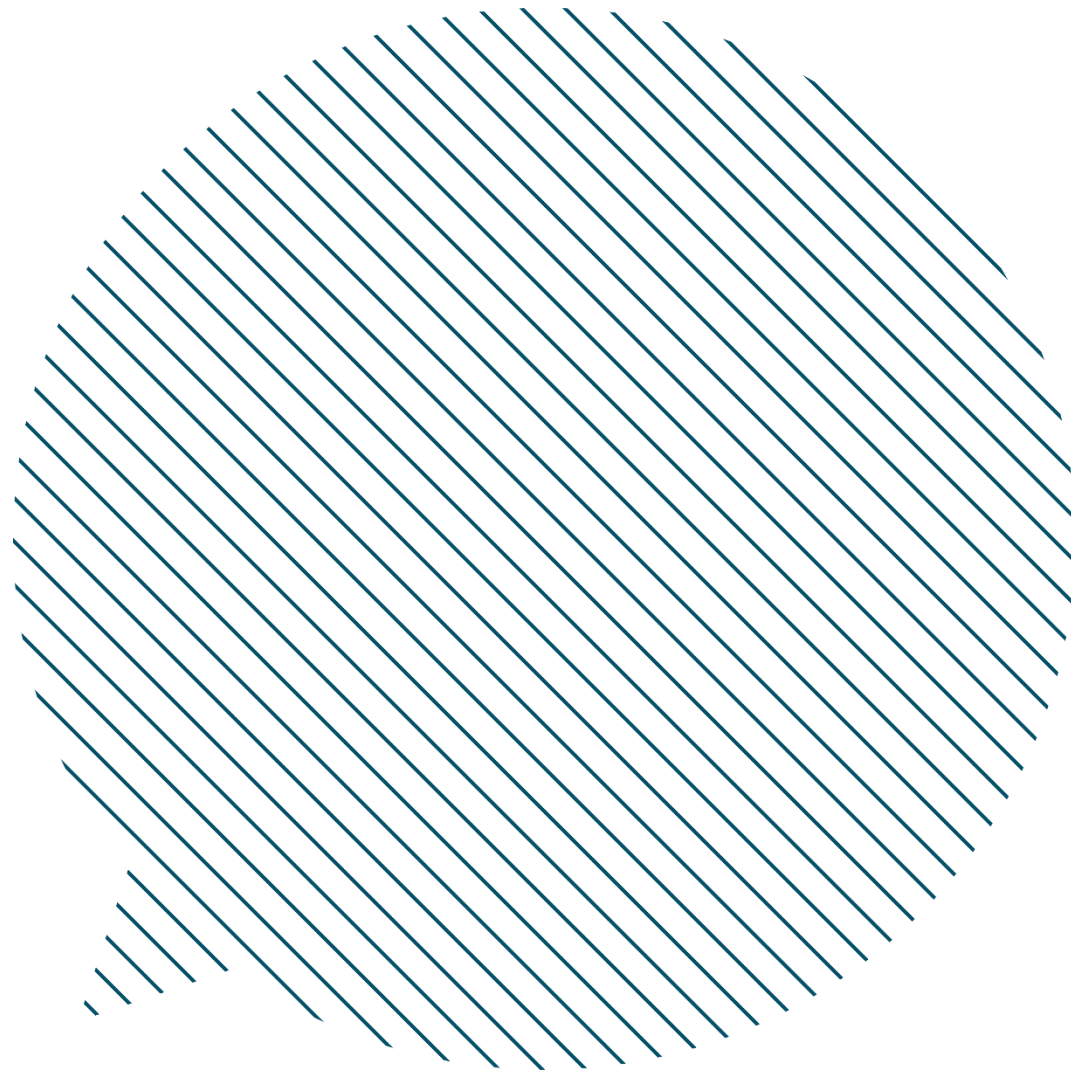


# Hvordan kan bruk av kunstig intelligens (KI) være til hjelp på rusfeltet?

Siv Fjellkårsstad  
Prosjektleder  
HelseDirektoratet



1

Kunstig  
intelligens og  
rusavhengige

2

Kom i gang

3

Få hjelp

# Særpreg ved maskinlæring og dyp læring



# Kunstig intelligens (dyp læring) er forskjellig fra tradisjonelle IT-systemer

Spesifiserer problemet som skal løses, men ikke *hvordan* det skal løses

- Hvordan kan vi være sikre på at «fasiten» er riktig ved bruk innenfor helse

Tette avhengigheter til treningsdataene og ofte stor kompleksitet

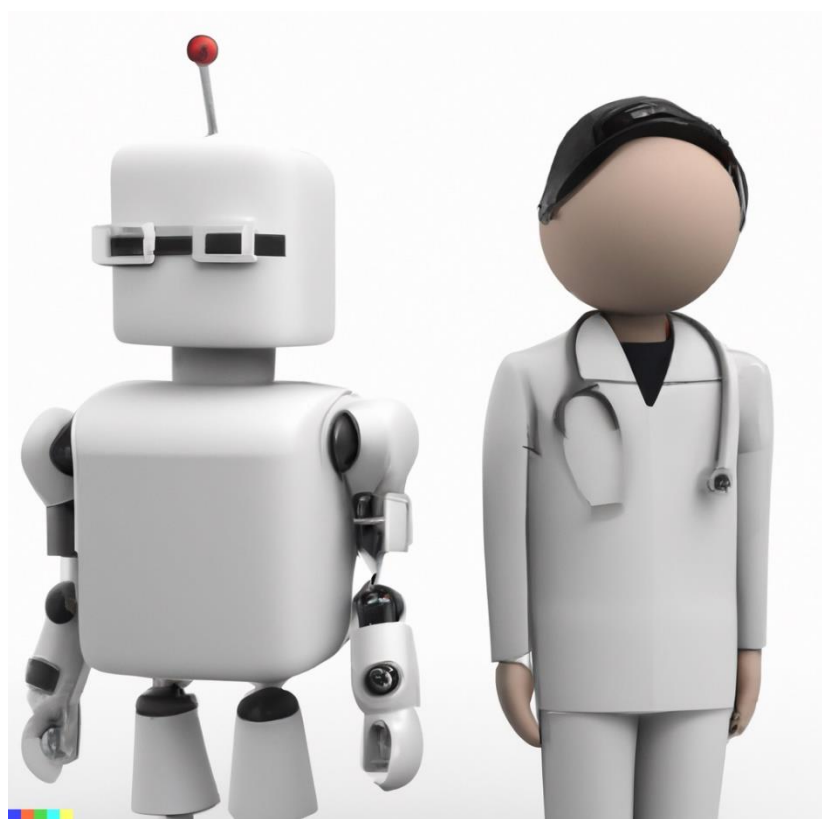
- Hvordan kan vi garantere stabilt gode resultater og forsvarlighet?



# Komplementære fordeler

## Kunstig intelligens

- God på store datamengder
- Rask og nøyaktig
- «Tålmodig» og utholdende



## Mennesker

- God på mindre datamengder
- Forstår kontekst og bruker kunnskap i nye situasjoner
- Kan tenke abstrakt og være kreative

**NOU**

Norges offentlige utredninger 2023:4

## Tid for handling

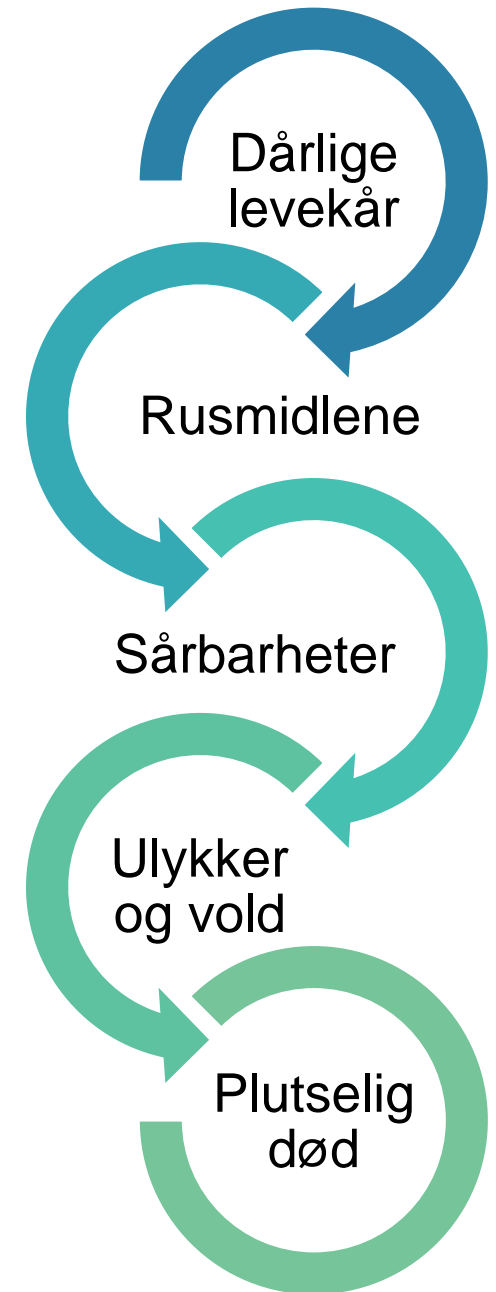
Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste



Økte behov innen psykisk helse og rus fremover mot 2040

# Rusavhengiges helse

- Dør 15-20 år tidligere enn folk flest
- Kan ha opplevd traumer, omsorgssvikt, mishandling
- Psykiske lidelse(r)
- Genetisk sårbarhet
- Økt risiko for en rekke somatiske sykdommer
- Stor variasjon i fungering
- Ved tungt misbruk:
  - Underbehandling
  - Vanskelige sosioøkonomiske forhold



# Somatiske sykdommer hos rusmisbrukere


Avhengig av hvilke rusmidler man bruker

- Sykdommer i fordøyelsessystemet, lever og bukspyttkjertel
- Hjerte- og karsykdommer
- Hjerneskade og perifer nevropati
- Hepatitt B, hepatitt C, HIV
- Sår, infeksjoner og alvorlige bakterielle sykdommer
- Tannproblemer, ernæringsproblemer, tarmkreft

Lav egenomsorgsevne og evne til å følge behandlingsopplegg kan gjøre det vanskeligere å hjelpe







Hvordan kan vi bruke  
*kunstig intelligens*  
til å frigjøre helsepersonell  
for oppgaver der behovet  
for *menneskelig kontakt*  
er størst?

1

Kunstig  
intelligens og  
rusavhengige

2

Kom i gang

3

Få hjelp

Hvilket problem skal  
løses?

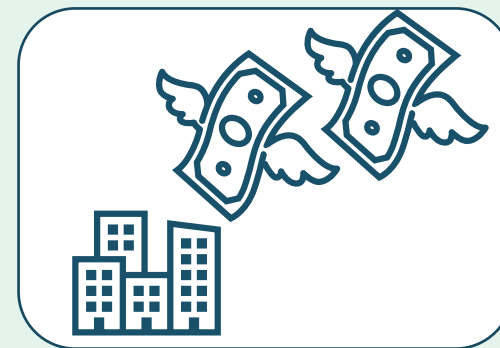
# Spørsmål som kan være til hjelp



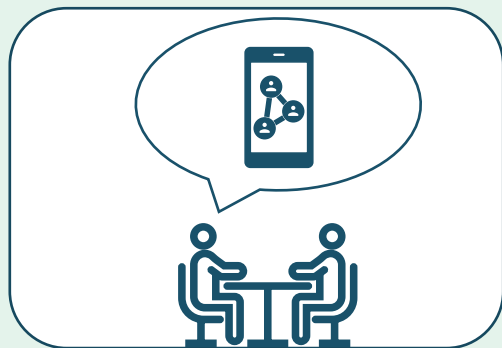
Hvilke nasjonale (helsefaglige) satsningsområder har vi?



Hvilke regionale eller lokale mål og planer har vi?



Hvor går det (unødig?) mye ressurser i dag?



Hvilke produkter og områder har andre allerede erfaringer med?



Hvor er det tidkrevende, kjedelige og repeterende oppgaver?



Hva er enkelt og motiverende å starte med?

# Hva motiverer dere?

## Tek i bruk kunstig intelligens i kreftbehandling

Det kreftlegar kan bruke ein heil arbeidsdag på tek no berre nokre minutt. Med spart tid kan ein behandle fleire pasientar.



Ove Fremseter og Christoffer Lervåg med det nye programmet. Den kunstige intelligensen kartlegg CT-bilda ein ser på skjermen.

FOTO: JONAS OTNEIM / NRK

Eksempel: Fjerne rutinearbeid

Som første norske helseforetak skal Vestre Viken ta i bruk kunstig intelligens som støtteverktøy til å tyde bilder innen radiologi.



Forskningskonsulent Line Tveiten og prosjektleder for KI i Vestre Viken, Bjørn Anton Graff.

Det har blitt anskaffet en skybasert plattform som gjør det mulig å installere ulike kunstig intelligens-applikasjoner.

Disse er statiske og vil ikke benytte aktuelle data til egen læring. Det er strenge sikkerhetsmekanismer som sørger for at IKT-sikkerhet og personvern er ivaretatt. Alle applikasjoner er CE-merket og er i drift på institusjoner i Europa. Det ble i anskaffelsesprosessen inngått en rammeavtale hvor andre foretak får mulighet til å gjøre avrop. På denne

Eksempel: Fjerne  
unødvendige konsultasjoner  
og redusere ventetid

# Mange ulike områder

– noen av disse er enklere enn andre

Forebygging

Tidlig  
identifisering av  
risiko

Diagnostisering

Dosering og  
behandlings-  
anbefaling

Støtte under  
behandling og  
krise

Risiko for  
tilbakefall

Overvåke  
fremgang og  
behandling

Rehabilitering

Forstå årsaks-  
sammenhenger

Utvikling av  
legemidler

Administrative  
oppgaver som  
bemannings-  
planlegging

Logistikk

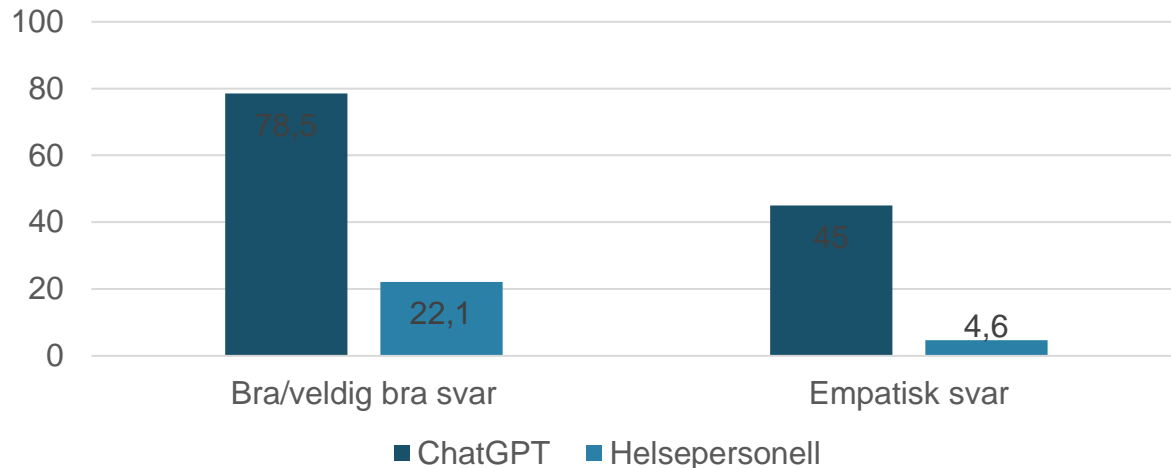
# Eksempel: Administrative oppgaver som bemanningsplanlegging



- Tar mye tid å gjøre manuelt
- Flere KI-baserte produkter finnes
- Funksjonalitet som:
  - Predikere fremtidig sykefravær
  - Lage utkast til vaktplan
  - Kan ta hensyn til regelverk for arbeidstid, personlige preferanser og andre variabler



Sammenligning i studien



## Eksempel: Generere forslag til svar

- 195 spørsmål med svar fra både helsepersonell og fra KI-tjenesten ChatGPT
- I evalueringen kom ChatGPT best ut i 4 av 5 tilfeller
- Viser at det kan være interessant å bruke svar generert av kunstig intelligens



Hvordan kan vi sikre at  
bruken blir enkel og godt  
integreert i hverdagen?

# Eksempel: *Hvordan kan unge motiveres til å snakke om psykisk helse og gjennomføre behandling, uten å føle på stigma og sosial skam?*



Helsedirektoratet

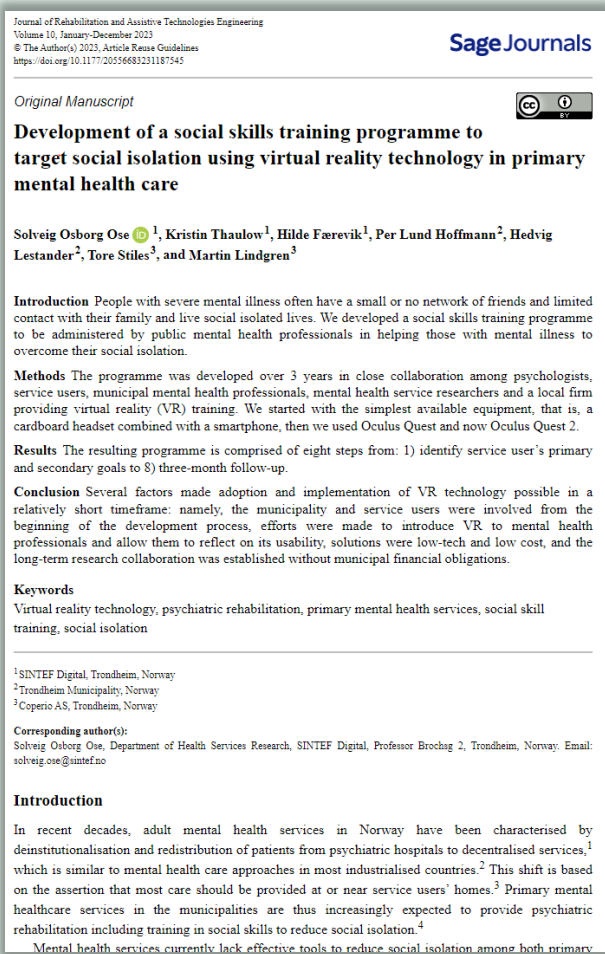
## Fordel med chatbots

- Lav terskel for kontakt
- Lettere å fortelle om selvmordstanker
- Chatboten dømmer ikke en for svakheter og problemer

## Forutsetning for å lykkes

- Kunnskapsbasert innhold
- «*Det må være ekte nok til at det skaper en form for psykologisk prosess hos mottakeren, men samtidig ikke gi seg ut for å være et menneske*»

<https://www.forskning.no/chatgpt-depresjon-kunstig-intelligens/kan-kunstig-intelligens-hjelpe-ungdom-med-depresjon/2180416>



## Eksempel: Hvordan kan personer som lever sosialt isolert få sosial trening?

- Personer med store utfordringer med psykisk helse lever ofte sosialt isolert, og noen forlater sjelden hjemmet sitt
- Treningsprogram med VR\*-briller
- Samarbeid psykologer, brukere, kommunen og forskere og flere
- Noen suksessfaktorer:
  - Involvering av ansatte innen psykisk helse i kommunen
  - Psykologer reflekterte rundt bruken av VR-brillene
  - Enkel teknologi og lave kostnader

\*) VR er virtuell virkelighet på norsk

*Teambaserte arbeidsformer gir gode resultater når man skal tilby helhetlige og integrerte tilbud til mennesker med omfattende psykiske lidelser og rusmiddelproblemer\**

- Brukere og helsepersonell må være med
- Samarbeid på tvers:
  - Involver de som allerede er i befatning med pasientgruppen (ACT, FACT, FACT ung, Rusteam,..)
- Vi har gode erfaringer med samarbeid på tvers av tjenestenivåer (spesialist- og primærhelsetjenesten), etater/virksomheter, sektorer m.m.

Hvilke datakilder gir best resultat?

# Noen datakilder brukt av KI i Norge dag

- Medisinske bilder (radiologi, digital patologi, øyebunnsbilder)
- Data knyttet til logistikk og bemanning
- Video
- Sensordata

Forskning på å bruke:

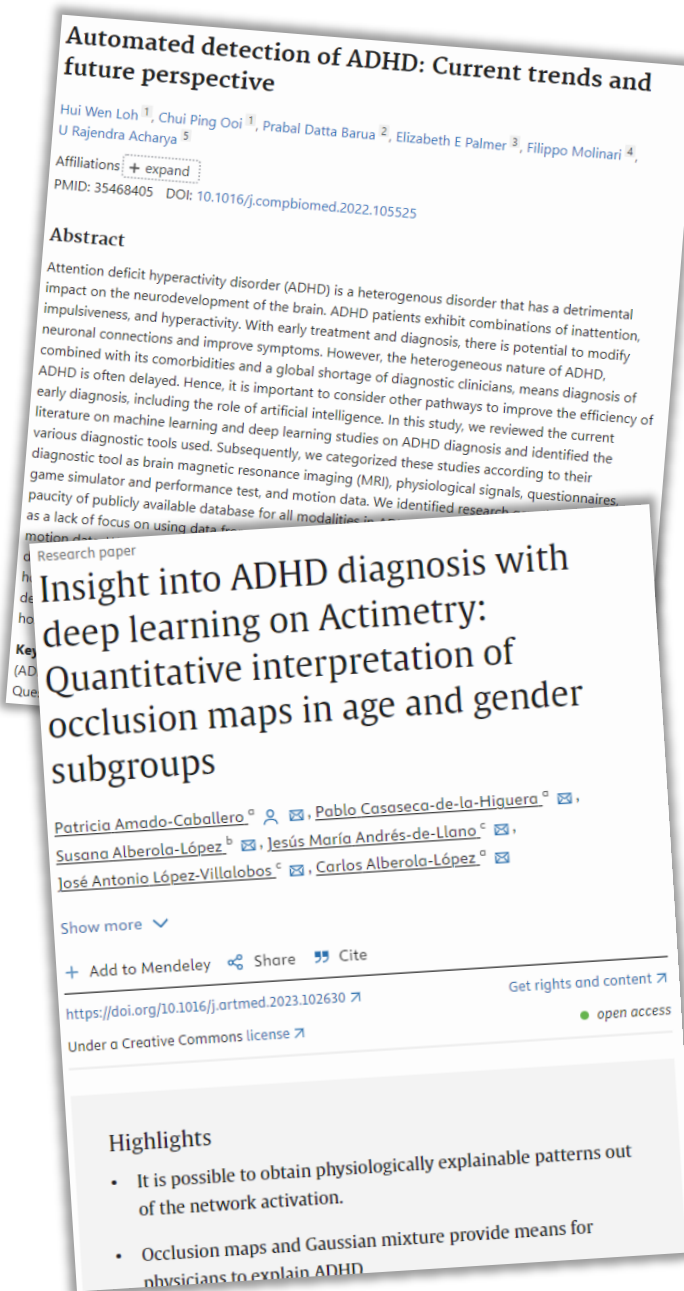
- Tale
- Journal
- Registre
- ...



*(Lite forbehold: Kjenner ikke all bruk, og heller ikke detaljer i produktene)*

# Eksempel: Datakilder for diagnostisering av ADHD

- Diagnose settes av helsepersonell – som er en begrenset ressurs
- Mange diagnostiske hjelpemidler er i bruk, men
  - tidkrevende og dels subjektive vurderinger
  - lite publiserte datasett for trening av KI
- Medisinske bilder, aktivitetsregistrering og data fra wearables (utstyr på kroppen) er trolig underutnyttet for ADHD-diagnostisering og er egnet for tolkning av KI



Er planlagt utvikling og bruk etisk riktig, forsvarlig og lovlig?



Vurdering av etikk,  
forsvarlighet og lovlighet er  
viktig i alle faser ved utvikling  
av systemet

Design

Trening

Bruk

**Kunstig intelligens i helsetjenesten**  
Informasjon rettet mot deg som forsker på, eller utvikler, produkter basert på kunstig intelligens innenfor helse, skal gjennomføre en anskaffelse, eller skal ta i bruk utstyr som er basert på kunstig intelligens.

**Regelverk**  
Få oversikt over relevant regelverk og veiledere, og få veiledning

**Tverretattlig veiledningstjeneste**  
Få tverretattlig én-til-én-veiledning etter flere regelverk samtidig

**Etikk**  
Rapporter, guider, veiledning og søknader om etikk ved forskning, utvikling og bruk av kunstig intelligens

**Kompetanse, kurs og erfaringsdeling**  
Noen lenker til kurs, nettverk og prosjekter knyttet til KI og helse (ikke uttømmende).

**Data til KI**  
Gode data, som er godt tilrettelagt, er avgjørende for at helse- og omsorgssektoren skal lykkes med å ta i bruk kunstig intelligens (KI).

**Det nasjonale koordineringsprosjektet for KI**  
Prosjektet skal hjelpe og veilede helsetjenesten slik at den kan lykkes med å ta i bruk kunstig intelligens på en trygg måte.

1

Kunstig  
intelligens og  
rusavhengige

2

Kom i gang

3

Få hjelp

# Hjelp til deg som vil utvikle eller bruke KI

## Kunstig intelligens i helsetjenesten

Her finner du en "startpakke" av informasjon som er relevant dersom du forsker på eller utvikler produkter basert på kunstig intelligens innenfor helse, skal gjennomføre en anskaffelse eller skal ta i bruk utstyr som er basert på kunstig intelligens.



### Regelverk

Få oversikt over relevant regelverk og veiledere, og få veiledning

### Tverretattlig veiledningstjeneste

Få tverretattlig én-til-én-veiledning etter flere regelverk samtidig

### Etikk

Rapporter, guider, veiledning og søknader om etikk ved forskning, utvikling og bruk av kunstig intelligens

### Kompetanse- og erfaringsdeling

Kom i kontakt med andre som arbeider med kunstig intelligens og relaterte problemstillinger

### Ta i bruk kunstig intelligens

Nyttige lenker om kurs, anskaffelse og kvalitetsforbedring

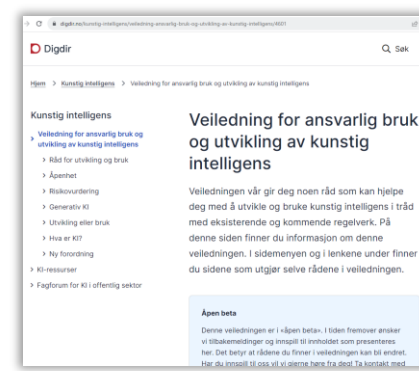
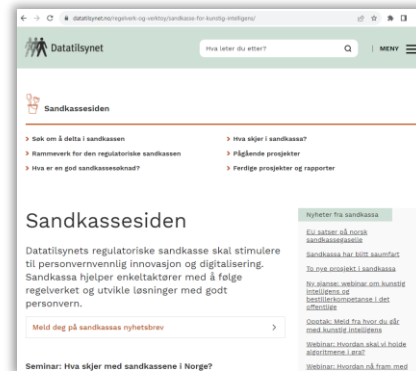
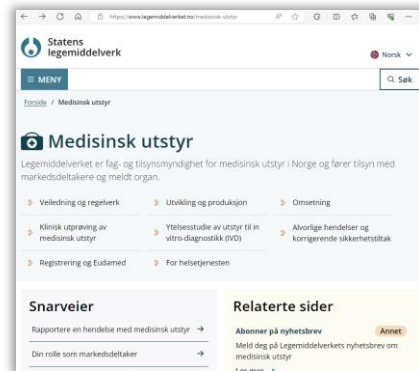
### Gi innspill og bidra

Hvem er vi og hvordan kan du bidra og påvirke arbeidet vårt?



Tverretattlig  
regelverksveiledning

# Noen plasser man kan få veiledning Juss og etikk



Tverretattlig  
veiledning på  
regelverk

Regulatorisk  
veiledning om  
medisinsk utstyr

Datatilsynets  
sandkasse

Digidirs  
veiledning for  
ansvarlig KI

NORDES  
veiledning om  
digital etikk

Medisin/helse

Tverrsektorielt

# KIN

- Nasjonalt nettverk for KI i helsetjenesten
- «Bottom-up»
- Formål: Dele erfaringer og sette viktige problemstillinger rundt klinisk implementering av kunstig intelligens på agendaen
- Faglige møter og seminarer
- Åpent for alle som ønsker å delta

The screenshot shows the website for KIN (Kunstig intelligens i norsk helsetjeneste). The header includes the KIN logo and navigation links: HJEM, PROSJEKTER, MEDLEMSKAP, SEKRETARIATET, and ARRANGEMENTER. The main content area is titled "Arrangementer" and contains a list of events for 2023. The events are:

- Bringing AI and Precision Medicine to Patient Care**  
0712 - 08.11.2023 • Bergen  
The Sixth Annual MMIV Conference
- Nettverksmøte #4/2023**  
16.11.2023 • Oslo  
AI Act og standarder
- Hvordan implementere og ta i bruk egenutviklede KI-løsninger i helsetjenesten?**  
26.09.2023 • Oslo  
Sted: Oslo Cancer Cluster (OCC) bygget, Kaare Norum auditoriet, Radiumhospitalet, Montebello, Oslo  
Tid: 26 september 10:00-16:00 (ev.17:00)  
Merk at det kan komme endringer i programmet  
PÅMELDING
- Nettverksmøte #3/2023**  
07.09.2023 • Teams

Takk for meg!

Siv Fjellkårstad  
Prosjektleder  
HelseDirektoratet