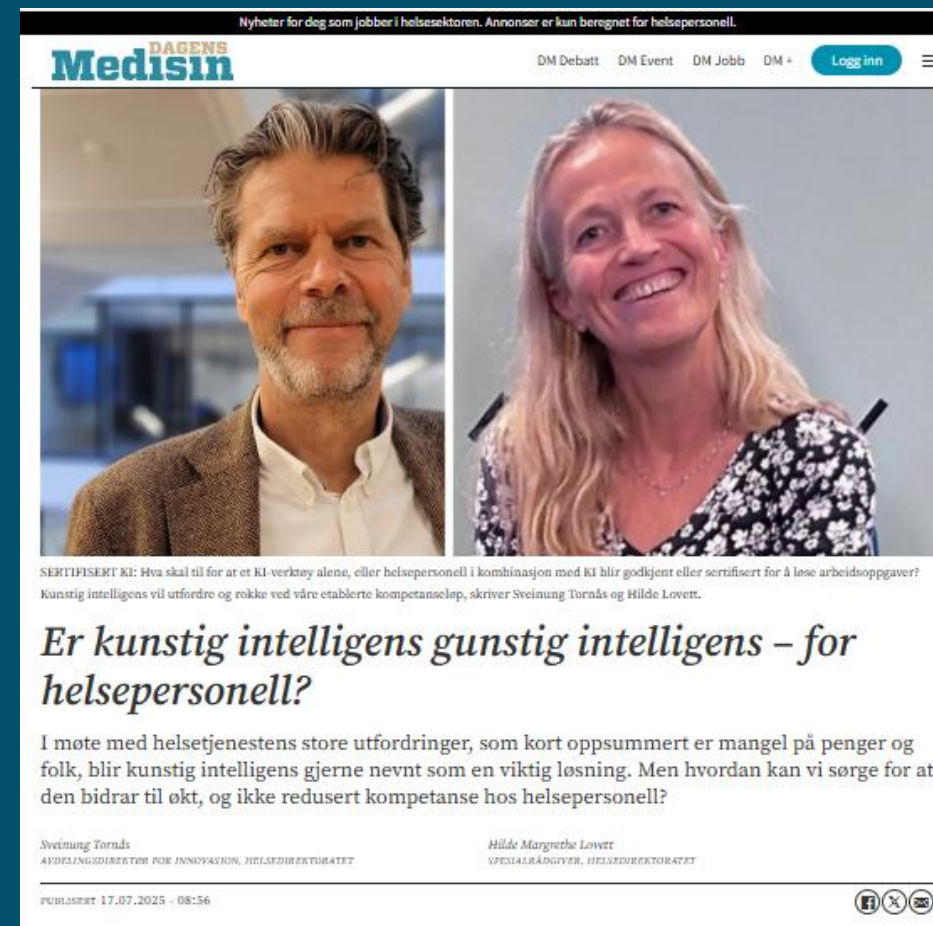


Er kunstig intelligens gunstig intelligens

- for helsepersonell?
- for innbyggere?
- for helsetjenesten?



Sveinung Tornås psykologspesialist/PhD, avdelingsdirektør innovasjon Helsedirektoratet

Essay writing with AI, Google or on your own



- Svakere hjerneforbindelser
- Lavere kognitiv aktivering
- Redusert engasjement
- Lavt eierskap
- Husket dårligere eget arbeid

'DeepSeek is humane. Doctors are more like machines': my mother's worrying reliance on AI for health advice

Tired of a two-day commute to see her overworked doctor, my mother turned to tech for help with her kidney disease. She bonded with the bot so much I was scared she would refuse to see a real medic

This essay was originally published on [Rest of world](#)
By Viola Zhou



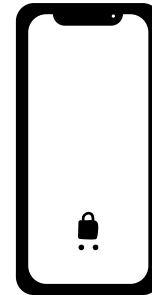
Patients in a crowded hospital in Beijing. Photograph: Lou Linwei/Alamy

Ignoring some of the limitations, users in the US and China are turning to these chatbots regularly for medical advice. One in six American adults said they used chatbots at least once a month to find health-related information



"You are not alone."

"I'm so happy with your improvement!"



"DeepSeek is so much better than doctors," she texted me one day.

Behov for en offentlig KI-tjeneste

- Rask og utbredt bruk av internasjonale KI-assistenter
 - høy tilgjengelighet
 - gode brukergrensesnitt
 - anonymitet
 - en forventning om raske og nyttige svar
- I liten grad mulighet til å vurdere kvaliteten, begrenset innsyn i datagrunnlag og vurderinger
 - risiko for feilinformasjon
 - falsk trygghet
 - økt press på helsetjenesten

**Helseministeren vil ha deg
bort fra Google og Chat
GPT**

2

Og over i en helt ny KI-chat.



- KI-rådgivere gir ikke nødvendigvis bedre helse
- Økt tilgang gir økt overvåkning og bekymring
- Teknologi skaper nytt press – ikke bare frihet
- Flere svar gir flere spørsmål
- Undergraver helsekompetanse og selvstendighet
- Vi risikerer et dyrt og ineffektivt system

Debatt | Kunstig Intelligens

Nå er det nok. Stopp bruken av kunstig intelligens til kunnskapsarbeid.



Jill Walker Rettberg

Professor og nestleder, Senter for digitale fortellinger, Universitetet i Bergen

► Lytt til artikkelen • 5 min



Vi trenger politikere og bedriftsledere som ikke bare kjøper selvsjargunene om OpenAI og Microsoft og Google, skriver innleggssjefen. Bildet: digitalisering- og forvaltningsminister (KariAnne Tung (Ap)), her artikkel i en annen sammenheng. Foto: Jonas Børn Høiviksen, NTB

Den norske staten har slukt tekgigantenes PR rått.

Publisert: 04.11.2023 23:18



SVEKKER PORTVOKTERROLLEN: Fastlegeordningen fungerer som portvokter for en overdreven helseopptatthet. Vestre vil nå fjerne alle portvoktere og gi ubegrenset tilgang til en offentlig autorisert helserådgiver. Dette er slike velmenende utrullinger som med tiden undergraver helsevesenet og folkehelsen.

Helseskadelig helserådgiver

Helseledere med blind teknologioptimisme kombinert med behov for å skåre billige politiske poenger, er farlige bak rattet.

Andreas Nydal

KONSTITUERT OVERLEGE I PSYKIATRI, SØRLANDET SYKEHUS

PUBLISERT 31.10.2025 - 08:30



«Språkmodeller som Copilot og ChatGPT hører ikke hjemme i kunnskapsarbeid. Faktisk truer teknologien hele kunnskapssystemet vårt. Men likevel har den norske staten slukt tekgigantenes PR rått: Norges strategi er å få oss til å bruke språkmodeller overalt.»

Kunstig intelligens og legers svar på helsespørsmål



Figur 1A

■ Legesvar (n = 1 106) ■ GPT-4 (n = 1 112)

Antall

600

500

400

300

200

100

0

1

2

Figur 1B

■ Legesvar (n = 1 106) ■ GPT-4 (n = 1 112)

Antall

600

500

400

300

200

100

0

1

Figur 1C

■ Legesvar (n = 1 106) ■ GPT-4 (n = 1 112)

Antall

600

500

Deltagernes anbefaling av svar

100

80

60

40

20

0

19

52

29

Fagperson

ChatGPT

Uavklart

– Målet med studien var å undersøke korleis KI kan bli brukt som hjelpemiddel i ein norsk setting, seier Håkon Garnes Mjøs.

FOTO: PRIVAT

Figur 4. Oversikt over andelen deltagere (n = 123) som ville anbefalt svar (oppgitt i %) fra henholdsvis en fagperson eller ChatGPT eller begge deler.

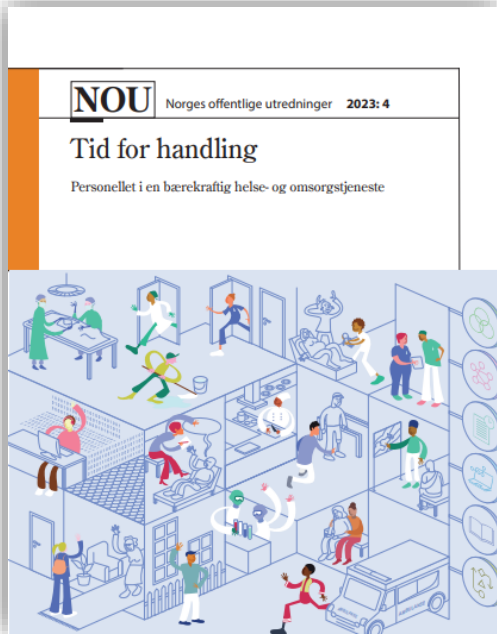
Nasjonal helse- og samhandlingsplan 2024-2027

Kunstig intelligens skal bidra

- opprettholde kvaliteten
- bærekraftig utvikling
- bidra til
 - raskere og mer presis diagnostikk
 - bedre beslutningsstøtte til personell
 - forenklet logistikk
 - automatisering av administrative oppgaver
 - å sette innbyggerne bedre i stand til å følge opp sin egen helse



Fremtidig behov for helsepersonell

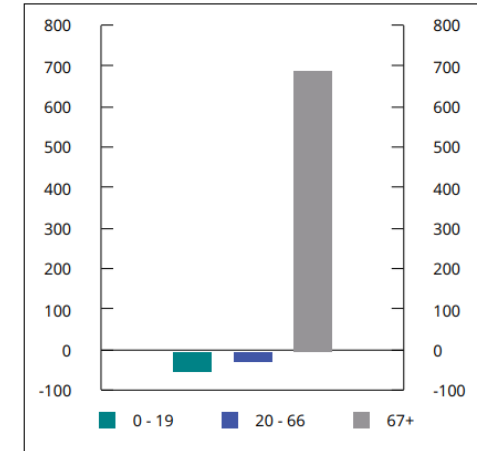


En aldrende befolkning og færre i yrkesaktiv alder fører til økt press på helse- og omsorgstjenestene.

Det er ikke bærekraftig å fortsette å øke bemanningen i helse- og omsorgssektoren.

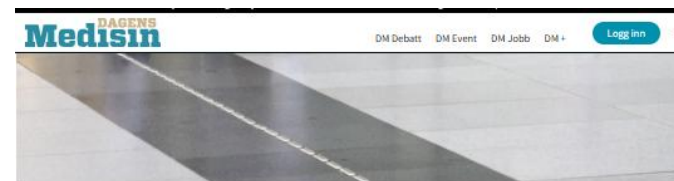
I stedet må det fokuseres på bedre utnyttelse av eksisterende personell.

Økt bruk av teknologi og digitale løsninger kan bidra til å redusere behovet for personell og øke effektiviteten i tjenestene.



Figur 1.2 Endring i befolkning etter aldersgrupper. 1 000 personer. 2024–2060

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet.



TRENGER FLERE: Illustrasjonsbilde Åhus. Helsepersonell. Tine Hørragården

Perspektivmeldingen: Behov for over 180.000 flere ansatte i helse- og omsorgssektoren fram mot 2060

Årsaken til det store behovet for arbeidskraft i denne sektoren er en raskt økende andel eldre i befolkningen. Meldingen anslår at vi kommer til å være 700.000 flere eldre i 2060 enn vi er i dag.

13 timer

i uken for å lese og skrive journal

[Første KI-verktøy fra DIPS klar til test](#)

Helsepersonell bruker KI-verktøy

Velkommen til Noteless, Sveinung!

La oss gi deg en rask gjennomgang før du begynner å teste på egen hånd!
Husk at...

- 🔮 **Noteless hører alt, men kan ikke se**
Derfor er det viktig å gjenta muntlig dersom pasienten bruker kroppsspråk, slik at alt av betydning inkluderes i notatet ditt.
- 🔮 **Oppsummer viktige poenger**
Ta et øyeblikk etter at pasienten har forlatt rommet, til å gjengi kliniske observasjoner som ikke ble diskutert høyt.
- 🔮 **Husk at du er ansvarlig for innholdet i pasientjournalen**
Notatene genereres ved hjelp av kunstig intelligens og kan inneholde feil. Sørg derfor for å kontrollere viktig informasjon.

Vi har også laget en firetrinns introduksjon for å bli bedre kjent med plattformen. Den anbefales for nye brukere, men finnes alltid i hjelpesenteret om du ikke har tid til å gå gjennom den nå.

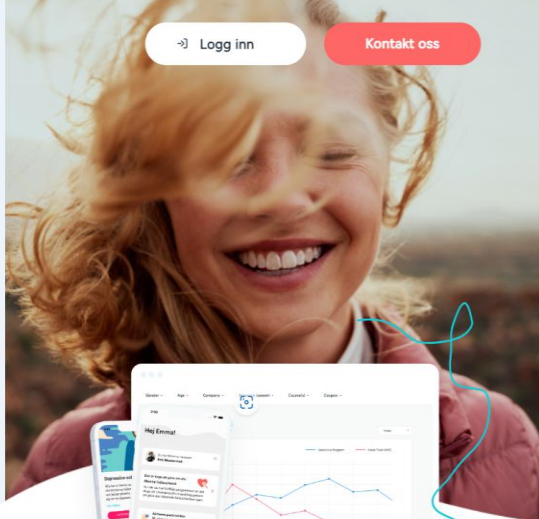
[Hopp over introduksjon](#) [Gå til introduksjon](#)

braive Om oss Vår tilnærming Bedriftsfordeler

En ny standard for mental helsebehandling

Braive tilbyr en AI-støttet plattform som setter en ny standard for behandling av mental helse, og som sikrer optimal behandlingseffekt ved hver terapiøkt.

[Book en demo](#) [Utforsk mer](#)



Bruksområder Nyheter Sikkerhet Om oss

Mindre administrasjon, mer omsorg

Få kveldene tilbake

Din digitale assistent for journalføring

[Prøv gratis](#)

MEDBRIC Hjem Om Medbric Løsninger Nyheter Pris [Logg inn](#)

Spar tid. Reduser stress. Øk kvaliteten.

[Start gratis prøveperiode](#)

Medbric – klar til å hjelpe deg

CaiaMD Spørsmål og svar Pasient Om oss Hvorfor velge CaiaMD? [Logg inn her](#)

Trygt og sikkert Godkjent for norske fastleger

Trygg, sikker og CE-merket kunstig intelligens for legen

- Chat**
Lynrask KI-chat skreddersydd for fastleger
- Tale-til-notat**
Få utkast til journalnotat på sekunder
- Assisterter**
Gjør kompliserte prosesser enkle og raske
- Enkel oppstart**
Ingen installasjon, ingen nedlastning
- CE**
CE-merket og lovlig
Norges eneste CE-merkede KI-assistent for allmennleger

[Prøv gratis i 2 uker](#) [Book demo](#)

Tale-til-journalnotat

- Tempo
 - Hvor raskt?
- Ansvar
 - Hvem har ansvar for feil?
- Tillit
 - Hvordan sikre at effektivitetsgevinst ikke undergraver profesjonelt skjønn og pasientsikkerhet?
 - Hvordan heve kvaliteten?

Dagens Medisin

DM Debatt DM Event DM Jobb DM + Logg inn

Dagens Medisin

DM Debatt DM Event DM Jobb DM + Logg inn

Dagens Medisin

DM Debatt DM Event DM Jobb DM + Logg inn

Trygg je

Helsepersonell avlastning i klinikkene

Bruk av kunstig intelligens til journalskriving – behov for felles regulering

En tale-til-notat-løsning vil kunne effektivisere arbeidshverdagen, men det vil fortsatt være helsepersonellet som skal signere teksten som vil stå ansvarlig for innholdet.

Caroline Melsom
SENIORRÅDGIVER VED DIREKTORATET FOR MEDISINSKE
PRODUKTER

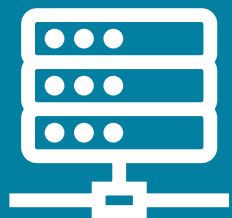
Hilde Margrethe Lovett
SPESIALRÅDGIVER VED HELSEDIREKTORATET

Erik Granberg
SENIORRÅDGIVER VED HELSETILSYNET

PUBLISERT 17.10.2025 - 08:55



Iboende risikoer i store språkmodeller



Datakvalitet
Bias



Svart boks



Hallusinering



Forringing



Sikkerhet

Risikoen ved bruk i helse- og omsorgstjenesten



Dialog



Kunnskap og
ferdigheter



Miljø og bærekraft



Komplekst
regelverk



Utsiktet/uregulert
bruk



Diskriminering

Reduserte faglige kunnskaper og ferdigheter



Økt avhengighet av KI-verktøy kan **svekke** helsepersonells **evne til å gjøre egne vurderinger og redusere innlærte ferdigheter.**

Tap av ferdigheter (deskilling)
Bekreftelsesbias
Automatiseringsbias



Kunnskap og ferdigheter



Økt avhengighet av KI-verktøy kan **svekke** helsepersonells **evne til å gjøre egne vurderinger og redusere innlærte ferdigheter.**

Tap av ferdigheter (deskilling)
Bekreftelsesbias
Automatiseringsbias

Deskilling → Reskilling

Clinicians believe AI has the potential to...

82%

Make over reliant on AI to make clinical decisions

NEJM
AI

PERSPECTIVE

The Burden of Reviewing LLM-Generated Content

Authors: Joshua W. Ohde, Ph.D. , Lauren M. Rost, Ph.D., M.S. , and Joshua
[Author Info & Affiliations](#)

Published January 21, 2025 | NEJM AI 2025;2(2) | DOI: 10.1056/AI2400979

[Copyright](#) © 2025

- Mennesker har en tendens til å velge den veien som krever minst anstrengelse, og blir raskt for avhengige av automatiserte hjelpemidler.
- Forskning på bruk av språkmodeller i klinisk dokumentasjon bør vurdere den **mentale belastningen ved korrekturlesing**, samt det **økte ansvaret som pålegges klinikere.**

Tilpassing til norsk helse- og omsorgstjeneste?



Innsatsområder

1. Sektorsamarbeid om KI
2. Tverretatlig informasjonsside
3. Tverretatlig regulatorisk veiledning
4. Rammer for bruk av KI i helse- og omsorgstjenesten
5. Bruk av store språkmodeller
6. Styrke kompetansen på KI

Felles KI-plan for trygg og effektiv bruk av KI i helse og omsorgstjenesten 2024- 2025



Kunstig intelligens

Disse temasideene samler ressurser som skal hjelpe og veilede helse- og omsorgstjenesten og forsknings- og innovasjonsmiljøer i offentlig og privat sektor, slik at de kan lykkes med å utvikle og ta i bruk kunstig intelligens på en trygg måte.



Rammer for kvalitetssikring

"Rapport om kvalitetssikring: Bruk av kunstig intelligens i helse- og omsorgstjenesten" er utarbeidet for å gi støtte til virksomheter som vurderer å anskaffe et KI-system i helse- og omsorgstjenesten. Rapporten omhandler særlig KI-relaterte aspekter som virksomheter må være oppmerksom på for å kunne vurdere om et KI-system er tillitsverdig og kan brukes trygt og effektivt.



Felles KI-plan for helse og omsorgstjenesten

Den felles KI-planen for helse- og omsorgstjenesten skal bidra til å øke bruken av KI-løsninger som er trygge og bærekraftige.



Ressurser om store språkmodeller i helse- og omsorgstjenesten

På denne siden samler vi ressurser om kan bidra til trygg og effektiv bruk av store språkmodeller i helse- og omsorgssektoren.



Én-til-én-veiledning i bruk av kunstig intelligens

Du får hjelp av jurister fra Helsedirektoratet, Direktoratet for medisinske produkter og Helsetilsynet, og andre eksperter ved behov.



Arrangementer

Kommende 1

Gjennomførte 8

16
mai

Kunstig intelligens og store språkmodeller i helse- og omsorgstjenesten: Hvordan gjør vi tilpasninger til norske forhold? →

🕒 08:30–10:00

📍 Nasjonalbiblioteket, Oslo

🗨 Ingen påmelding

Rundskriv, veiledningsmateriell og faktaark om KI

Regelverket for utvikling av kunstig intelligens

Rundskriv om regelverket for kvalitetsforbedring, og for utvikling og innføring av klinisk beslutningsstøtteverktøy i helse- og omsorgstjenesten.



Spørsmål og svar fra veiledningstjenesten

På denne siden legger Helsedirektoratet ut svar på aktuelle spørsmål som vi har fått i den tverretattlige veiledningstjenesten. Spørsmålene handler om hvordan regelverket som gjelder for bruk av kunstig intelligens innen helse skal forstås.



KI-faktaark

KI-faktaarkene forklarer sentrale temaer som er relevante for bruk, trening og validering av KI-systemer i helse- og omsorgstjenesten. Faktaarkene oppdateres løpende.



Søknad om dispensasjon fra taushetsplikt

Finn oversikt over hva slags helseopplysninger du kan søke om å få tilgang til, hvor søknadene skal sendes, og hvordan du søker.



Personvern og informasjonssikkerhet

Hvis du skal bruke kunstig intelligens må du sikre dataene du bruker.



Medisinske produkter og Ce-merking (dmp.no)

Direktoratet for medisinske produkter er fag- og tilsynsmyndighet for medisinsk utstyr i Norge.



Slik jobber vi

KI-rådet

Helsedirektoratet har fått i oppdrag å videreføre arbeidet med å legge til rette for trygg innføring av KI i helse- og omsorgstjenesten i samarbeid med Direktoratet for medisinske produkter, Helsetilsynet, Folkehelseinstituttet, de fire regionale helseforetakene og KS



KI-standardisering for helse- og omsorgstjenesten

Norsk deltakelse i KI-standardiseringsarbeid er med på å bygge kompetanse, sørge for at norske krav og behov blir tatt hensyn til i KI-standarder, og dermed også indirekte påvirke lovarbeid på KI-feltet.



Rapporter

Rapport om store språkmodeller i helse- og omsorgstjenesten: risikoer og tilpasninger til norske forhold →

Rapport

Felles KI-plan for trygg og effektiv bruk av KI i helse og omsorgstjenesten 2024 - 2025 →

Hvordan er språkmodeller nyttige i helse- og omsorgstjenesten?



Innbyggere og pasienter

- spørre om hjelp og råd vha samtaleroboter
- «oversette» vanskelig fagspråk til «klarspråk»
- tildelt behandling raskere på sykehus
- mer persontilpasset helsetilbud
- KI-basert utredning/behandling
- KI basert oppfølging?
- KI basert helsehjelp?



Kunstig intelligens = Gunstig intelligens?

Kronikk: Trygg bruk av KI bygger tillit i helsetjenesten

Vi må si ja der risikoen er lav og nytten høy, og ikke ennå der konsekvensene er store og evidensen uklar.



SIKKER KI: Det er ikke et valg mellom pasientsikkerhet og effektivitet. Det er et krav om begge deler, skriver Sveinung Tønås og Hilde Lovett. | Foto: Collage / Helsedirektoratet

