

BUP som arena for Kunstig Intelligens

– muligheter og utfordringer

Agenda

- Bakgrunn
- Kunstig intelligens
- Felles KI plan
- Kunstig intelligens i bruk
 - Administrativt
 - I klinikk
 - Innbygger/pasient
- Utfordringer
- BUP som arena

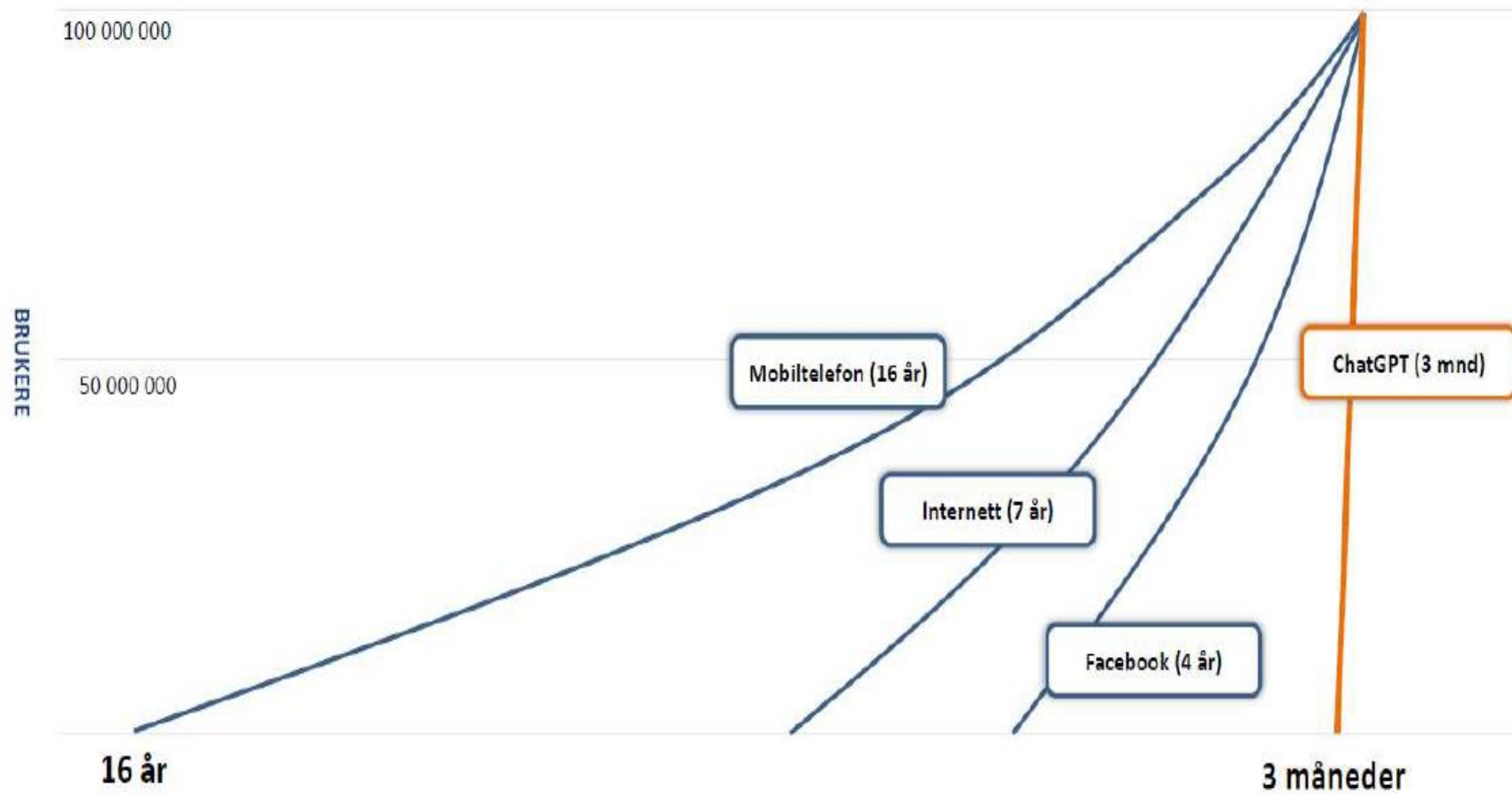
Sveinung Tornås psykologspesialist/PhD, avdelingsdirektør innovasjon Helsedirektoratet



Digital forestillinger evne



Hvor lang tid tar det før ny teknologi er allemannseie?





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

FOTO: PRIVAT

Ytringer

Kan psykologer erstattes av kunstig intelligens?

I dette innlegget reflekterer student Maude Espedal Borchgrevink rundt teknologi i terapi og den terapeutiske relasjonen.

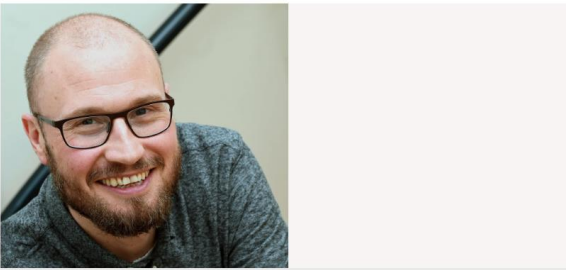
TECHNO-THERAPI: Kan kunstig intelligens ha nytte i terapien, spør Maude Espedal. Foto: Privat.

Maude Borchgrevink
Sist oppdatert: 24.10.23 | Publisert: 24.10.23

Dette er en ytring. Den gir uttrykk for skribentens synspunkt og meninger.

Digitalisering i terapien er i fremmarsj. Om digitalisering bør inkluderes i klassisk psykoterapi eller klassisk psykoanalyse er en problemstilling jeg er både skeptisk til og nysgjerrig på.

+ Forfatterinfo



Etikk og KI i terapirommet – en håndskrevet tekst

Gaute Godager

Publisert: 06.01.2025 | Utgave: 1 | Sider: 48-50

Et samfunn ledet av teknologiglede og ønske om å hjelpe flest mulig vil ikke stanse KI ved dørterskelen til et terapikontor. KI er her for å erstatte oss.



Å velge om vi skal bruke teknologi basert på etikk, er helt latterlig. Det har vi mennesker aldri, aldri gjort. Vi har alltid brukt alt. Nei, det er ett unntak. Kloning av mennesker. Vi har brukt alt annet vi har funnet opp. Det har vi alltid gjort. Det vil vi alltid gjøre. Vi elsker teknologi. Den fascinerer og fyller oss med glede og mening. Får vi den i hendene, bruker vi den. Det er dypt, dypt forankret i genene våre. Kun i møte med total utslettelse-atombomber har vi

NRK Nyheter Sport Kultur Humor Distrikt Mer

Østfold Radio TV Tips oss!

Bekymret for KI-psykologer: – Burde ikke alene tilbys av kommersielle aktører

På nett er det enkelt å finne psykologhjelp, men det er ikke nødvendigvis et menneske på den andre siden av skjermen. Psykologforening ber myndighetene ta grep.

Julie Helene Günther
Journalist

Vi rapporterer fra Tomter, Indre Østfold

Publisert 22. apr. kl. 17:49

Aftenposten

Kultur | Kunstig intelligens

KI scorer mye bedre enn psykiatere i psykiatri

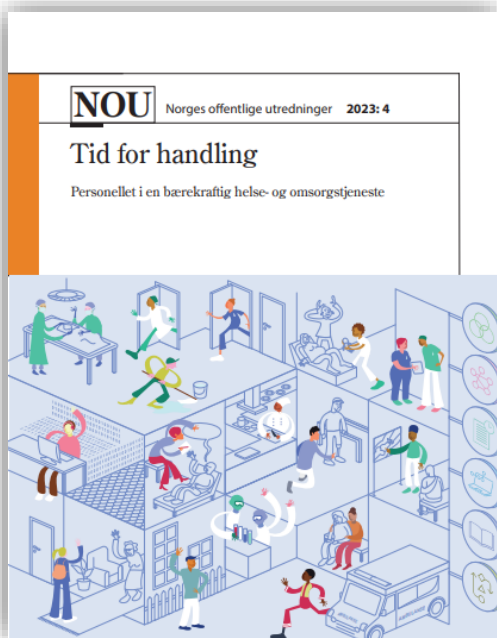
Nå utklasser GPT-4 psykiatere på eksamen. – Vi må akseptere at maskinen er mer kompetent enn den jevne psykiater, sier faglig leder.

– Disse modellene vil føre til en økt fagliggjøring av psykiatrien. De vil bidra til en tryggere og mye mer personligpasset behandling enn det vi får til i dag, sier han.

Lars kan nok trøste seg med at han og kollegene neppe gle tomme for arbeidsoppgaver med det løvet. Han anslår at rundt 50 prosent av dem som trenger psykiatrisk behandling i Norge i dag, ikke får det.



Fremtidig behov for helsepersonell

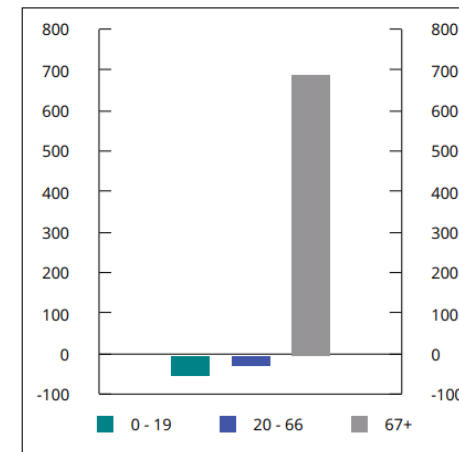


En aldrende befolkning og færre i yrkesaktiv alder fører til økt press på helse- og omsorgstjenestene.

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

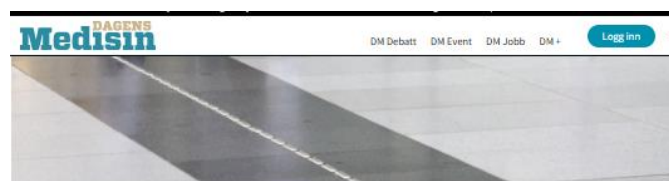
I stedet må det fokuseres på bedre utnyttelse av eksisterende personell.

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

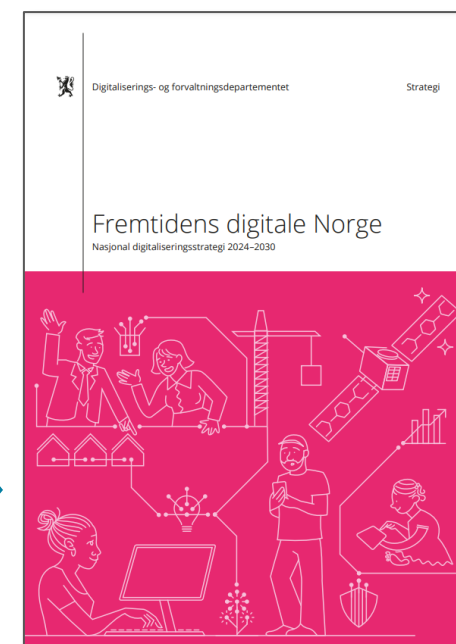
Årsaken til det store behovet for arbeidskraft i denne sektoren er en raskt økende andel eldre i befolkningen. Meldingen anslår at vi kommer til å være 700.000 flere eldre i 2060 enn vi er i dag.

Forventninger til KI – nasjonalt og innen helse



- KI til mer effektive arbeidsprosesser og opprettholde lik eller bedre kvalitet
- Bedre informasjon til innbyggere og sette dem bedre i stand til å ta bedre vare på egen og andres helse

- Nasjonal infrastruktur for kunstig intelligens
- Språkmodellene i infrastrukturen er tilpasset norske samfunnsforhold



Psykisk helsevern



Søk i Folkehelseinstituttet



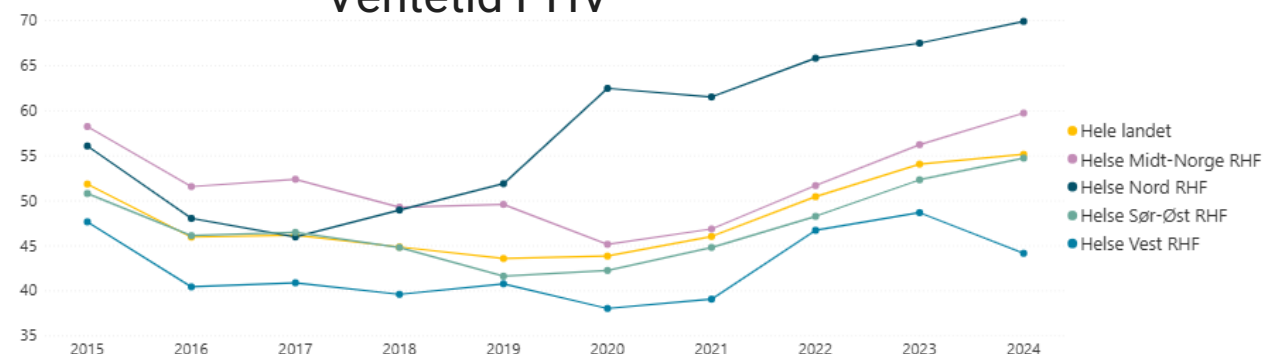
Du er i:

[Folkehelse rapporten](#)

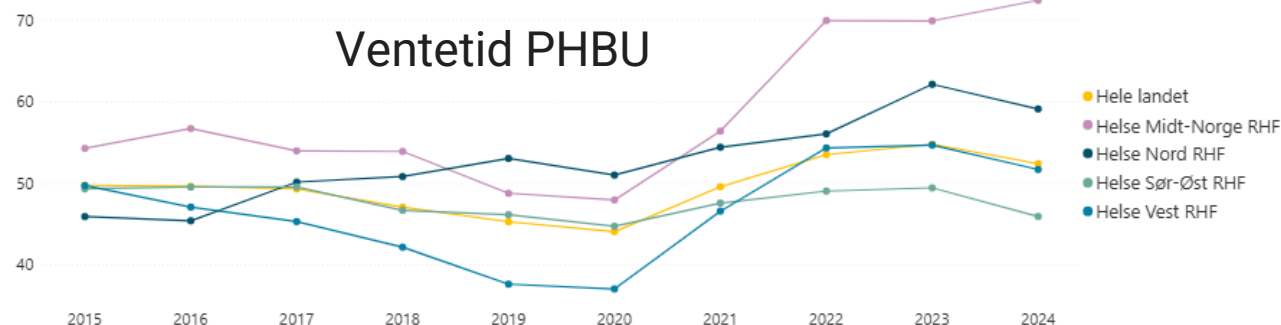
Hovedpunkter

- Psykiske plager er vanlig i befolkningen, og særlig utbredt blant unge voksne.
- For unge voksne, spesielt unge kvinner, har det vært en økning i andelen som rapporterer om psykiske plager de siste tiårene.
- Mellom én av seks og én av fire vil oppfylle kriteriene for en psykisk lidelse i løpet av et år.
- Psykiske lidelser og rusmiddellidelser opptrer ofte samtidig.
- Vi vet lite om enkeltårsakene, men både genetiske og miljømessige faktorer kan øke risikoen for å utvikle psykiske lidelser.
- Alvorlige psykiske lidelser er forbundet med uførhet, fysiske sykdommer og redusert forventet levealder.
- I tillegg til samtalerapi og psykososiale tiltak utgjør legemidler en viktig del av behandlingen av psykiske lidelser, spesielt ved mer alvorlige tilstander.

Ventetid PHV



Ventetid PHBU



Opptrappingsplan psykisk helse 2023-33



Forventninger og føringer

Teknologi, digitalisering og KI

- økt bærekraft
- bedre ressursdisponering
- økt tilgjengelighet og fleksibilitet
- mindre ulikhet
- mer attraktivt
- **ikke for alle** /i alle faser

Ulike løsninger

- Avstandsoppfølging og brukerstyrt PK
- Veiledet internett behandling
- Digitale selvhjelpsverktøy
- Andre digitale løsninger psykisk helse
- Kunstig intelligens

En rekke plattformer

- Digiung.no og ung.no
- Helsenorge.no
- Helseforetak og kommuner
- Leverandører

Hva mener vi når vi snakker om kunstig intelligens (intelligente systemer)?

... maskinbasert system som er designet for å operere med

*varierende nivåer av autonomi og
som kan vise tilpasningsevne etter utplassering,
og som, for eksplisitte eller implisitte mål,
utleder, fra inndata det mottar,
hvordan det skal generere utdata
som prediksjoner, innhold, anbefalinger eller beslutninger
som kan påvirke fysiske eller virtuelle miljøer.*

Prediksjon knyttet til
psykiatrisk diagnose?

Innhold som et forslag til
sammendrag til epikrise

Anbefalt behandling for en
pasient basert på analyser av
pasienter som ligner

Beslutning om å sende
pasienter hjem basert på
vurdering av mulig brudd i
røntgenbilder



Dyp læring



Pasienter får svar på ett minutt av kunstig intelligens på norske sykehus

NYHETER | PUBLISERT 08.12.2023
Bruker kunstig intelligens til å forutse sykefravær



Den har rett cirka 80 prosent av gangene, sier leder Jonut Slettahjell, enhetsleder ved Munkvoll helse- og velferdssenter i Trondheim kommune.

MUNKVOLL HELSE- OG VELFERDSSENTER, TRONDHEIM

Maskinlæring



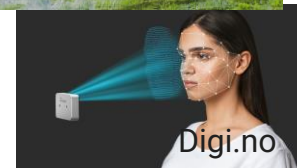
Robotikk



Dnb.no



Naturlig språkprosessering (NLP)



Datasyn



Generativ KI

Ikke-generativ (prediktiv)

generativ

Hvordan merker vi dette i hverdagen?

Mål

Økt bruk

Økt bruk av KI-systemer
i helse- og
omsorgstjenesten

Trygg bruk

Bruk av KI-systemer
som er trygge

Kvalitet

KI-systemer som bidrar
til helsetjenester av like
god eller bedre kvalitet

Effektivt

KI-systemer som frigjør
tid hos helsepersonell

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



Innsatsområder

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

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.



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.



Store språkmodeller i helse- og omsorgstjenesta

Rapporten gjør eit statusbilde av mod helse- og omsorgssektoren. Den skal o bruksområde og risikoar, i tillegg til ove



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



7. 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

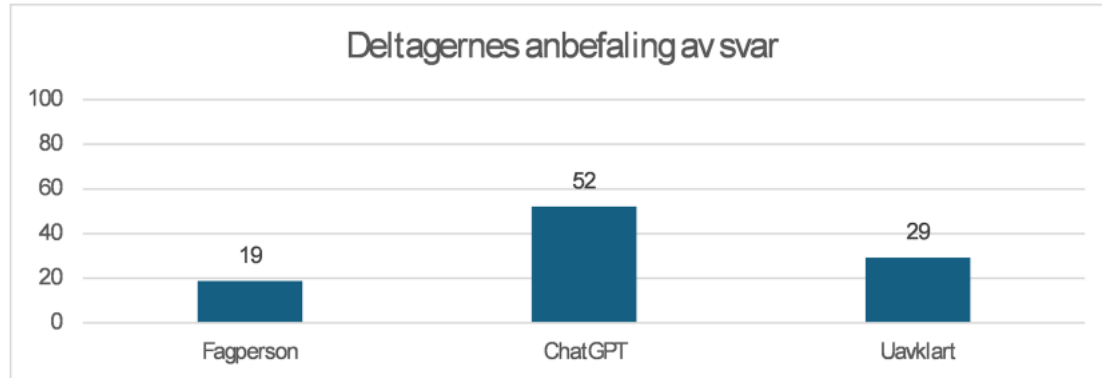
2

Og over i en helt ny KI-chat.

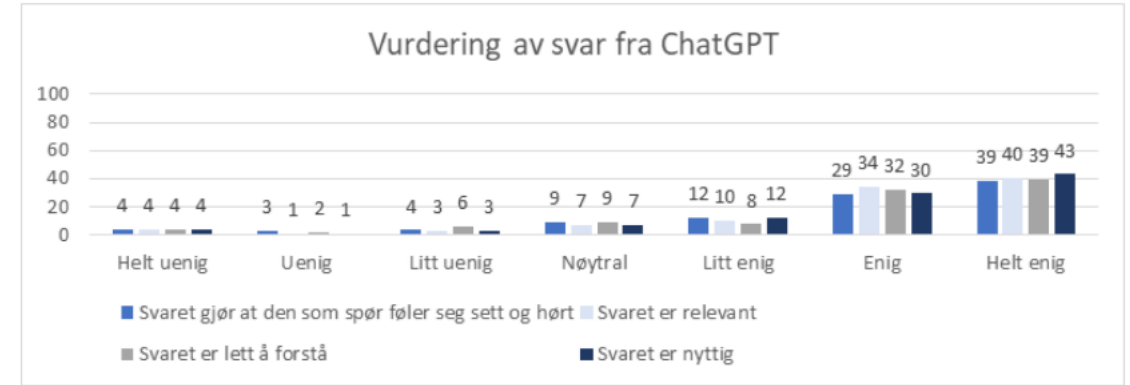


Unge og helseinformasjon ChatGPT vs. fagpersoner

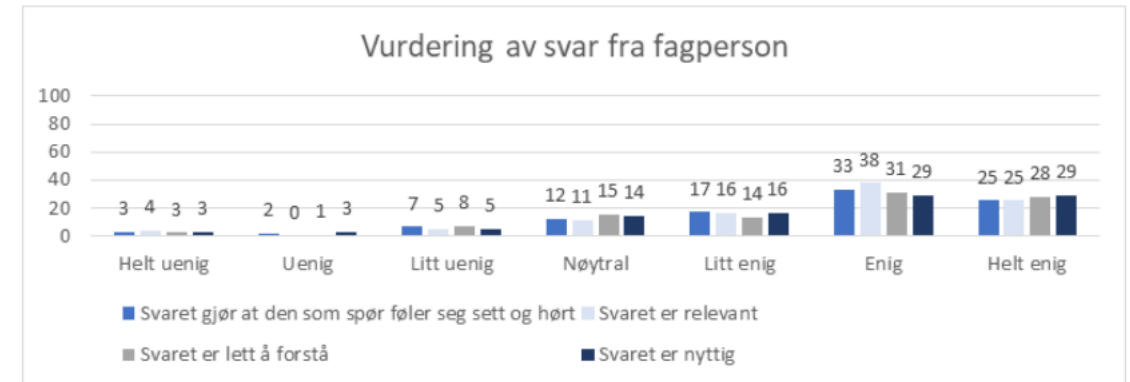
Skjuve et al 2025



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

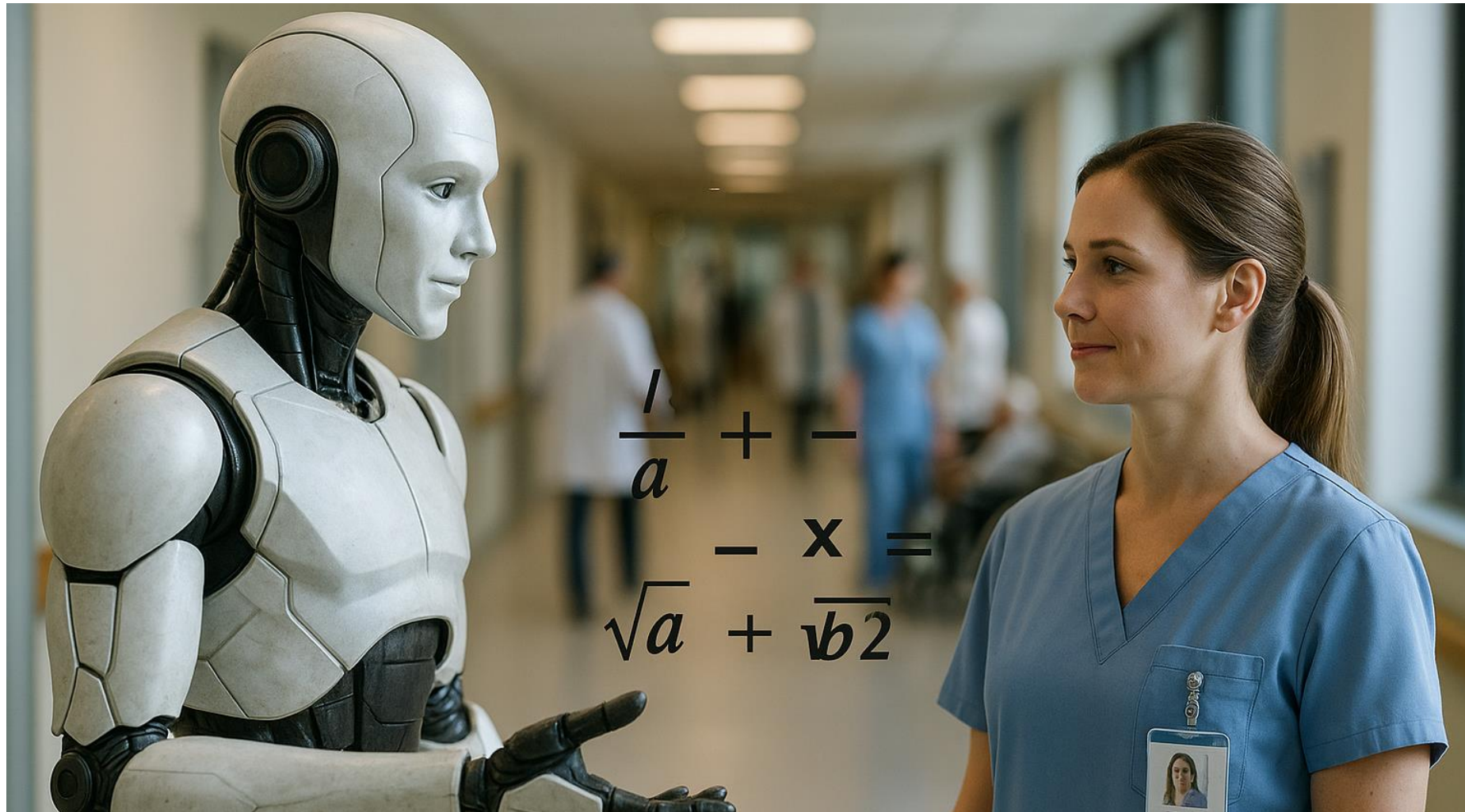


Figur 2. Deltagernes (n = 123) vurdering av svarene fra ChatGPT. Verdier er oppgitt i prosent.



Figur 3. Deltagernes (n = 121) vurdering av svarene fra fagpersoner ved ung.no. Verdier er oppgitt i prosent.

KI som arbeidsverktøy



$$\frac{1}{a} + \frac{-x}{\sqrt{a} + \sqrt{b^2}}$$



KI-verktøy til ressursallokering

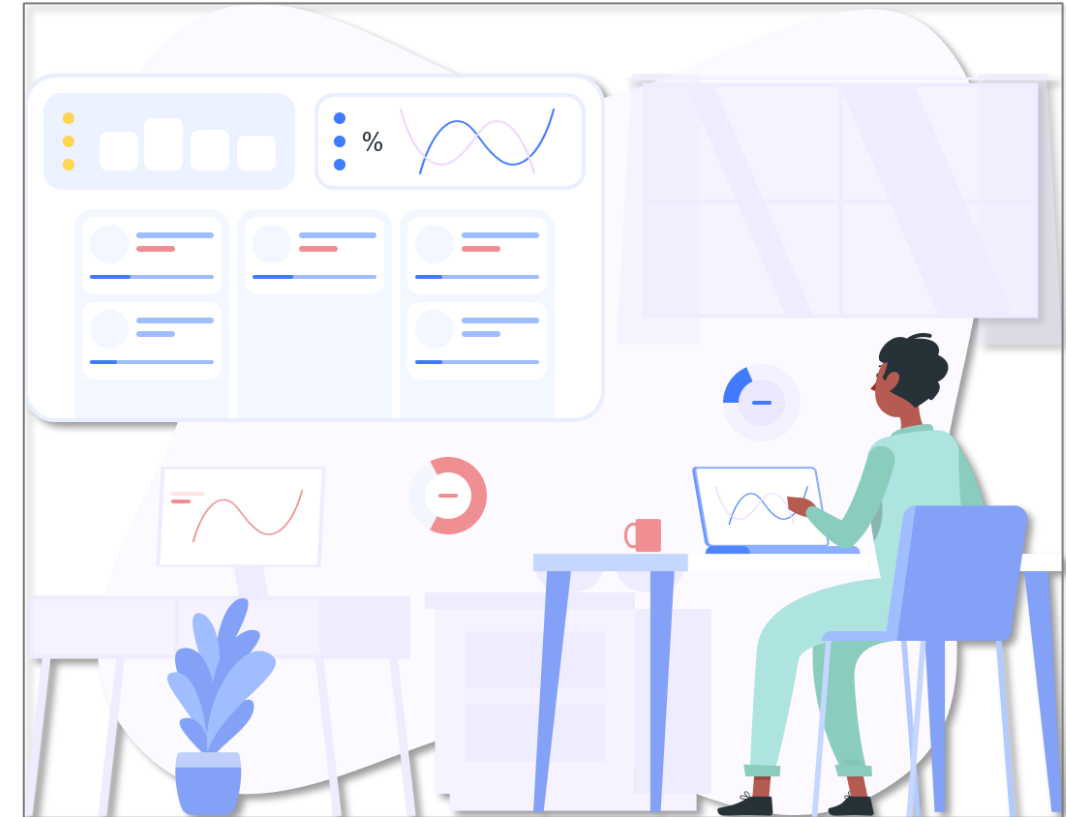
Optimaliserer turnusplanlegging ved å predikere fremtidig sykefravær

Kan føre til

- Jevnere arbeidsbelastning
- Lavere sykefravær
- Redusert overtid
- Mindre innleie av vikarer

I bruk

- Samarbeider med flere kommuner og bydeler



13 timer

i uken for å lese og skrive journal

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

Ny KI-pilot i psykisk helsevern på Ahus - Akershus universitetssykehus HF

- *Det er svært viktig for Ahus å innføre KI på en ansvarlig, tillitsfull og sikker måte, både med tanke på ansattes trygghet og pasientsikkerheten*

Faktaboks

- Løsningen skal piloteres ved at noen klinikere skal teste løsningen i seks måneder.
- Planlagt oppstart er 15. september.
- Parallelt med pilotprosjektet på Ahus pågår det prosesser både nasjonalt og i Helse Sør-Øst for å skaffe KI-verktøy for journalstøtte som skal implementeres i helseforetakene.



Kunstig intelligens på Ahus

Ahus er i gang med å ta i bruk kunstig intelligens (KI) for å effektivisere og forbedre klinisk og administrativ virksomhet. Teknologien skal tas i bruk på en sikker og etisk måte, slik at du som pasient kan være trygg på behandlingen.

[Kunstig intelligens på Ahus →](#)

Helsepersonell har begynt å bruke 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

Få kveldene tilbake

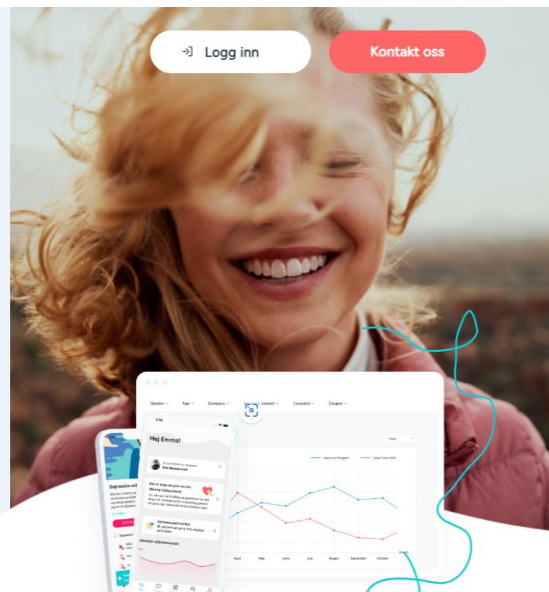
Mindre administrasjon, mer omsorg

Din digitale assistent for journalføring

[Prøv gratis](#)

[Logg inn](#) [Kontakt oss](#)

yggen som har vart i to se og lindres noe ved h



https://medbric.com

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

Spar tid. Reduser stress. Øk kvaliteten.

[Start gratis prøveperiode](#)

Medbric – klar til å hjelpe deg

https://www.caia.md

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
- Assistenter**
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

Dagens Medisin DM Debatt DM Event DM Jobb DM + Logg inn

Trygg je

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

KI-verktøy diagnostiserer beinbrudd i røntgenbilder

I praksis:

- Radiologer ser over i løpet av 24 timer
- Testes/valideres på egne data og arbeidsprosesser

Kan føre til

- Raskere diagnostisering*
- Trolig mer presis diagnostisering
- Helsepersonell mer tid til de som trenger det mest?

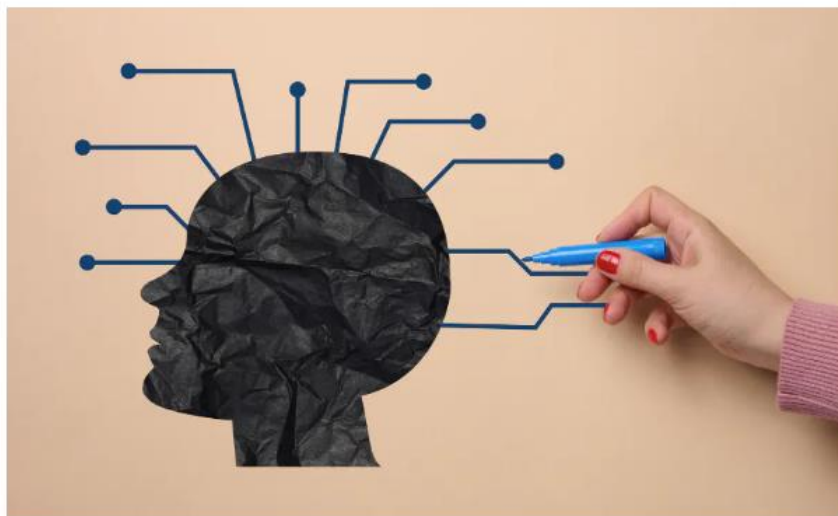
I bruk

- Alle sykehus i Vestre Viken
- Alle sykehus i Norge



* Tall fra Vestre Viken etter første året (3.9. 2024)

- 31.000 KI-undersøkelser
- 300 døgn spart ventetid for pasienter årlig
- 5.500 konsultasjoner trolig frigjort årlig



New project: Digitising child and adolescent psychiatry

Published: 5.08.2024

In a newly funded project, SimulaMet will contribute to digitise and automate the diagnostic assessment process in Child and Adolescent Psychiatry (CAP) using an AI-based solution.

Psykiske vansker viktig årsak til funksjonsnedsettelse barn/unge

Ansikt til ansikt møte med pasient gir ikke alltid tilstrekkelig informasjon om symptomer, øker sjansen for mangelfull diagnostisering

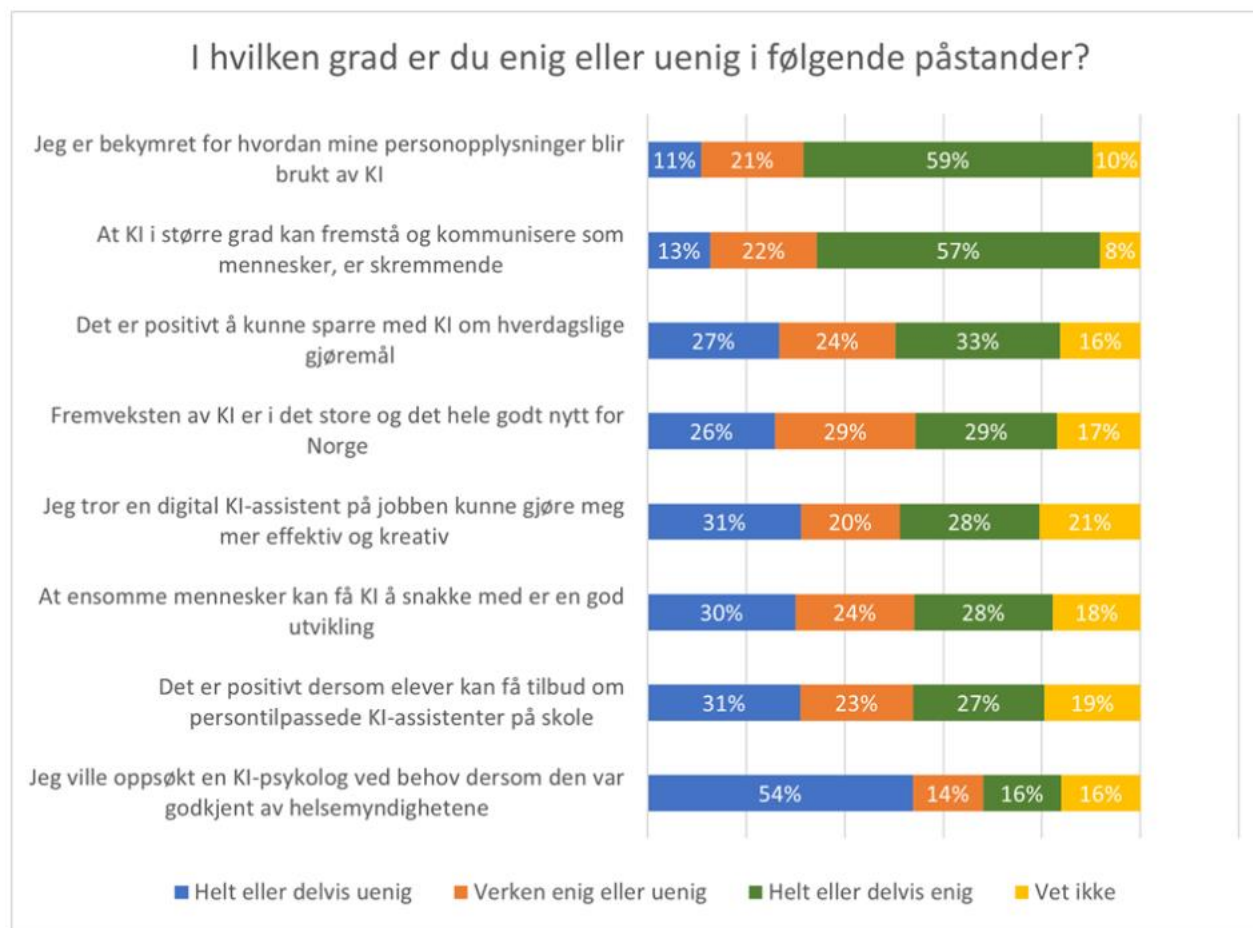
Digitalisert strukturert diagnostisk intervju

- Swedish hospital Region Västmanland (RV) utviklet verktøy: screening, triagering, prioritering og diagnostisering. (130% +)
- Utfordring: Informasjonsinnhenting tar tid, antall pasienter øker

Mål: Gjøre vurderingsmetoder mer intelligent med KI, automatisere prosesser, øke kapabilitetene til verktøyene

RISE Research Institute (Sverige) koordinerer prosjektet og 5 partnere (Sverige, Norge, Spania og Romania)

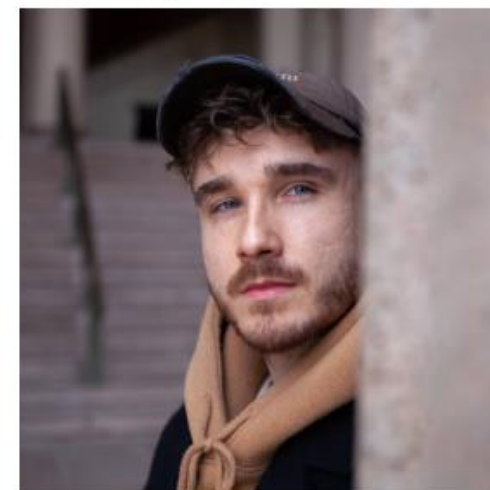
KI som samtalepartner/terapeut



Østfold Radio TV Trysil

Frykter unge bruker KI-psykologer: – Kan føre til desperate løsninger

Unge er langt mer positive enn eldre til å bruke kunstig intelligens som psykolog, viser undersøkelse. Psykologene er delte om utviklingen.



Lars-Erik Christophersen har lenge vært opptatt av KI. Han har vist interesse for at flere tar i bruk KI for å få hjelp.

FOTO: JULIE HELENE GÜNTHER / NRK

– Jeg spurte ChatGPT hva meningen med livet er, sier Lars-Erik Christophersen i Mental Helse Ungdom.

Kanskje kunne kunstig intelligens gi han svaret.

Han viste frem samtalen med roboten i en video på TikTok.

– Mange kommenterte at de var enig i KI sitt svar, og synes svarene var fine, sier han.

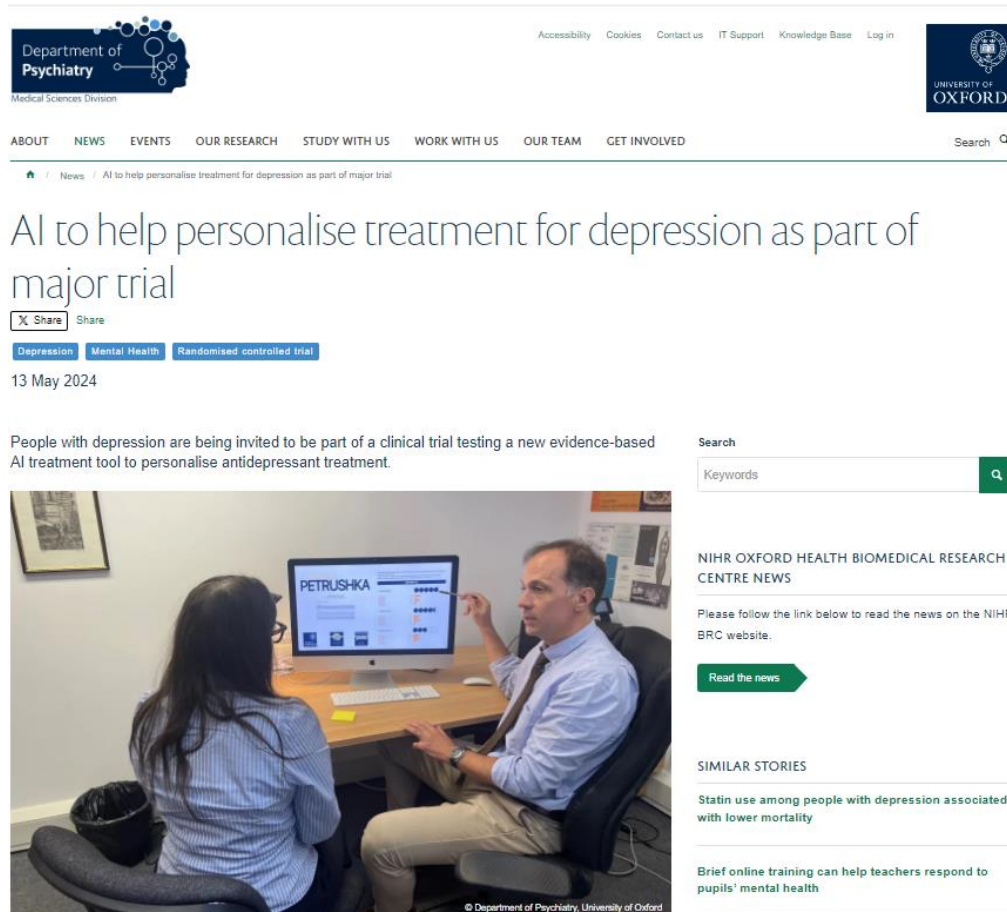
Julie Helene Günther
Journalist

Publisert 18. apr. 2024 kl. 12:44

Artikkelen er mer enn ett år gammel.

Mer persontilpasset

Therapist as a service



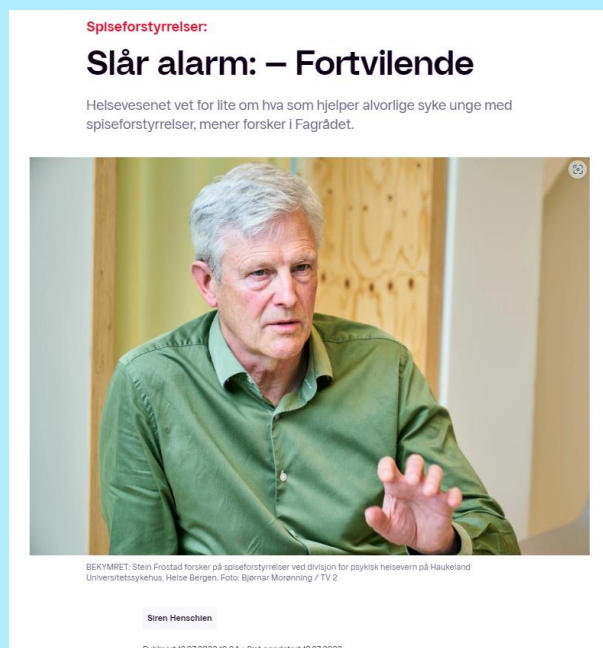
The screenshot shows the Department of Psychiatry website. The header includes the department logo, navigation links (ABOUT, NEWS, EVENTS, OUR RESEARCH, STUDY WITH US, WORK WITH US, OUR TEAM, GET INVOLVED), and a search bar. The main article is titled "AI to help personalise treatment for depression as part of major trial" and is dated 13 May 2024. It includes tags for Depression, Mental Health, and Randomised controlled trial. The article text states: "People with depression are being invited to be part of a clinical trial testing a new evidence-based AI treatment tool to personalise antidepressant treatment." Below the text is a photo of a man and a woman sitting at a desk, looking at a computer screen displaying a website. The man is pointing at the screen. The photo is credited to the Department of Psychiatry, University of Oxford.

- En ny leveransemodell
- KI åpner muligheten for ubegrenset tilgang til en terapeut
- Hvordan få best mulig effekt fra en terapeut tilgjengelig 24/7?
- Hvordan skal en terapi som «ubegrenset abonnement» se ut?

Frode Thuen, Psykolog, Professor
Høgskolen på Vestlandet.
Faglig ansvarlig The We Effect



Forbedring av psykoterapi med kunstig intelligens?



Stein Frostad, Overlege og forsker i spiseforstyrrelser, Forskningsavdelingen, Divisjon psykisk helsevern, Haukeland Universitetssjukehus, Helse Bergen

Kilde: <https://www.tv2.no/nyheter/innenriks/slar-alarm-fortvilende/15678225/>

Kunstig intelligens
(maskinlæring)

Tekstanalyse med kunstig intelligens

Tekst

Utvikle modul

- Påvisning av økt risiko for dropout
- Tiltak for å redusere dropout-risiko

Signifikante forskjeller i tekst mellom de som dropper ut versus de som ikke dropper ut?

Metoden kan brukes for andre endepunkter f.eks. markører for at behandlingssøkende kommer til å starte i psykoterapi

Forhelse SFI - Forhelse



Forskningscenter for digitale
psykiske helsetjenester



Forskningstema i UngMeistring

Angst ADHD Depresjon Spiseforstyrrelser Kostnad-nytte

Angst



Arbeidspakke H4 Angst ledes av psykologspesialist [Lars Ravn Øhickers](#), psykologfaglig rådgiver ved Klinikk barn, unge og rusavhengighet i Helse Stavanger. Sammen med psykologene Majen Bjerke og [Pia Rygg Hauge](#), forskere, innholdsutviklere, referansegrupper og fokusgruppe fra Kongsgaard VGS vil teamet i Stavanger utvikle, teste og evaluere en digital behandling og selvhjelpsintervensjon som skal styrke ungdom sin gjennomføring av eksponering i angstbehandling.

[Les mer om forskningstemaet angst her](#)

Innbyggere og pasienter

- lettere spørre om hjelp og råd ved hjelp av samtaleroboter
- få hjelp til å «oversette» vanskelig fagspråk til «klarspråk»
- bli tildelt behandling raskere på sykehus
- få ett mer persontilpasset helsetilbud
- få KI-basert utredning/behandling
- KI basert oppfølging?
- KI basert helsehjelp?



Helsedirektoratet prøver ut KI i sine tjenester

Helsesvar

- tilby gode faglige svar til barn om alt fra psykisk til seksuell helse.
- chatbot bygget på ChatGPT
- svarer basert på en base av utvalgte fagtekster.

Enklere tilgang til informasjon

- rettet mot foresatte til alvorlig syke barn, samt tjenesteytere som er i kontakt med dem.
- minske tiden de bruker på å søke etter informasjon om relevante tjenester og tilbud
- tilpasse språket

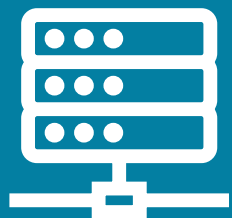


Hvordan er språkmodeller nyttige i helse- og omsorgstjenesten?





Iboende risikoer i store språkmodeller



Datakvalitet
Bias



Svart boks



Hallusinering



Forringing



Sikkerhet

Hallusinerer



Hallusinerer viser til **feilaktig, mangelfull, unøyaktig eller misvisende informasjon**, gjerne presentert med stor overbevisning

Årsaker til hallusinerer:

- dårlig datakvalitet
- mangel på representasjon i datagrunnlaget

Selv modeller trent på høykvalitetsdata kan hallusinerer. Dette er en iboende begrensning ved store språkmodeller

Kommentar | Språkmodeller

Hvorfor jeg får fnatt av språkmodeller

Inga Strømke

KI-forsker, PhD, Norwegian Open AI Lab

«Ofte svarer ChatGPT med oppdiktet vås, men det er ikke fordi den er en dårlig språkmodell. En språkmodells oppgave er å regne ut sannsynligheten for neste ord og deretter velge det mest sannsynlige.»



<https://www.aftenposten.no/meninger/kommentar/i/qPwVOo/hvorfor-jeg-faar-fnatt-av-spraakmodeller>

Nyhetsanalyse | Kunstig intelligens

Advokat sendte KI-løgner til Høyesterett

For første gang har Høyesterett tatt en advokat i å sende inn fiktivt materiale, skapt av KI. Alt tyder på at det bare er toppen av isfjellet.

▶ Lytt til artikkelen • 4 min



– Alarmerende selvsikkerhet

Helt siden chatboter basert på generativ kunstig intelligens dukket opp for drøye to år siden, har det vært kjent at maskinene er upålitelige. Underveis har imidlertid maskinene blitt langt mer etterrettelige. De vanligste utgavene sjekker nå mye av materialet sitt opp mot faktiske kilder på nettet.

Denne økte etterretteligheten gjør det stadig mer fristende bare å stole på modellene. Det er neppe særlig lurt. En stor undersøkelse fra Columbia University, der åtte chatboter svarte på 200 spørsmål hver, viser at problemet med såkalte hallusinasjoner fortsatt er utbredt.

Starter ekstern gransking av KI-bruk i Tromsø kommune: – Sjelden man sjekker kildehenvisninger

Tromsø kommunes bruk av kunstig intelligens skal granskes, som følge av at kommunen torsdag ble tatt i å henvise til falske kilder.



Kommunedirektør i Tromsø, Stig Tore Johnsen, varslet fredag at det startes en kunstig intelligens i kommunen.

FOTO: FRIDA MARIE FLATLAND / NRK

[Erik Waagbø](#)
Journalist

[Kari Anne Skoglund](#)
Journalist

[Pål Hansen](#)
Journalist

Kritiserer Tromsø kommune for arbeid

Førsteamanuensis i statsvitenskap ved UIT Norges arktiske universitet, Jonas Stein, reagerer sterkt på det som har skjedd.

– Intet mindre enn kanskje den første store KI-skandalen i norsk offentlig sektor. I kunnskapsgrunnlaget for en stor skolestruktursak i Tromsø har lokalavisa iTromsø avslørt at den er henvisninger til forskningsartikler og litteratur som ikke finnes. Dette er klassisk ChatGPT og som stadig vekk skjer i studentarbeider. KI-en finner på artikler som ikke finnes i virkeligheten, men som er såpass nært ekte forskere at det kan høres plausibelt ut for noen som ikke kan noe om forskningslitteraturen, skriver han på Facebook.



Førsteamanuensis i statsvitenskap ved UIT Norges arktiske universitet, Jonas Stein, er sterkt kritisk til arbeidet til Tromsø kommune.

FOTO: NRK

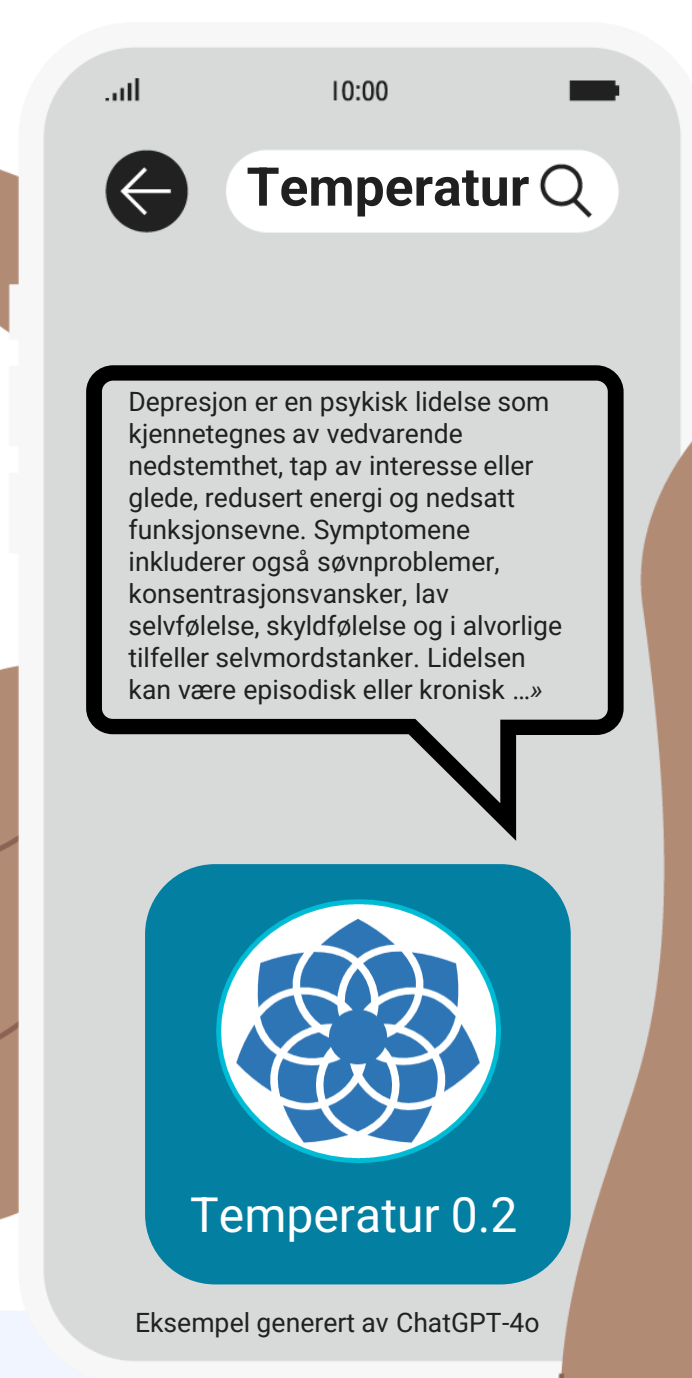
Hallusinering

Hallusinering viser til **feilaktig, mangelfull, unøyaktig eller misvisende informasjon**, gjerne presentert med stor overbevisning

Hva er depresjon?



Lav temperatur:
kortfattet og mer objektivt svar



Hallusinerer

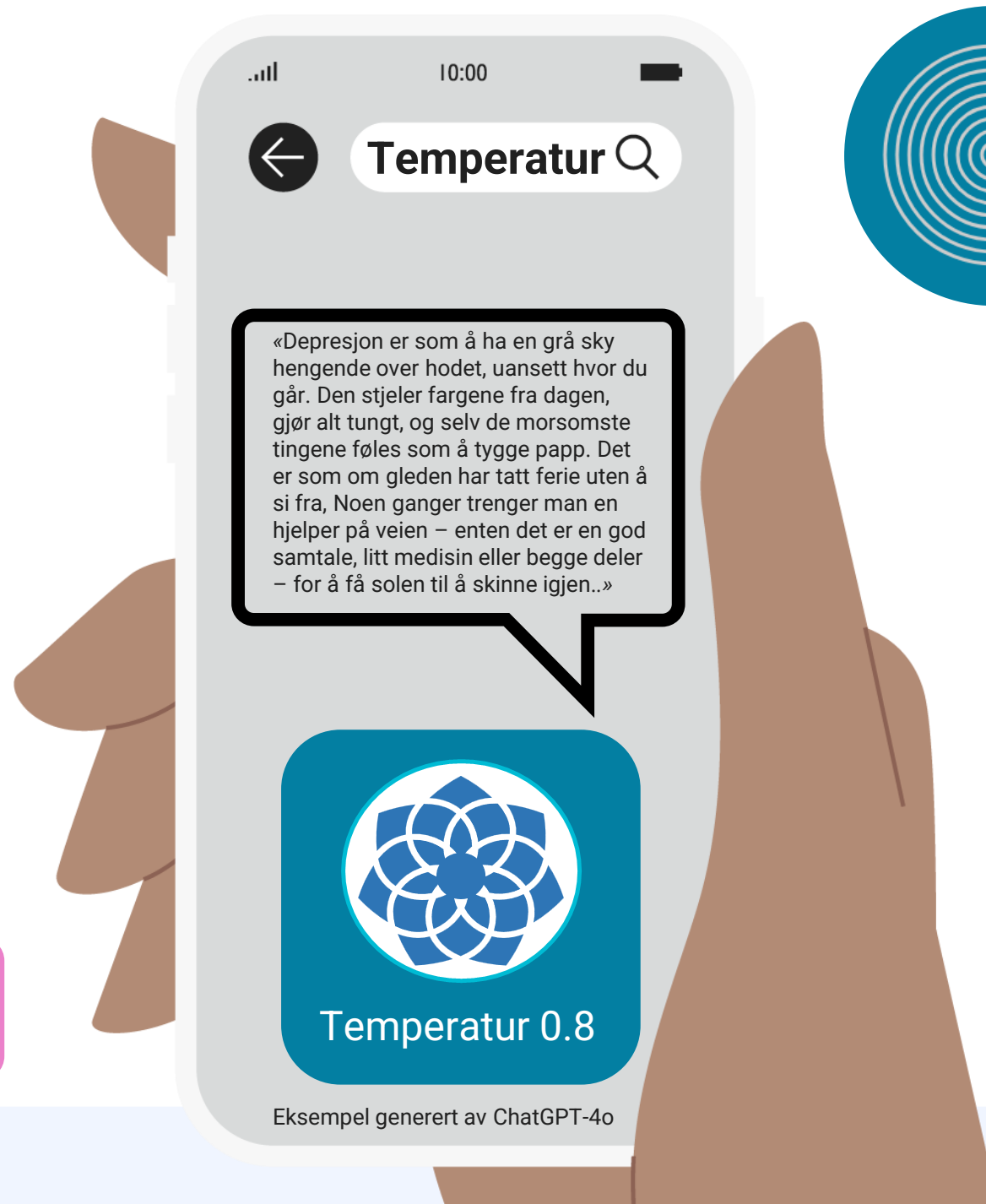
Hallusinerer viser til **feilaktig, mangelfull, unøyaktig eller misvisende informasjon**, gjerne presentert med stor overbevisning

Hva er depresjon?



Høy temperatur:

Mer variert, uformelt og beskrivende svar
Mer variasjon mellom svar på samme spørsmål



«Depresjon er som å ha en grå sky hengende over hodet, uansett hvor du går. Den stjeler fargene fra dagen, gjør alt tungt, og selv de morsomste tingene føles som å tygge papp. Det er som om gleden har tatt ferie uten å si fra, Noen ganger trenger man en hjelper på veien – enten det er en god samtale, litt medisin eller begge deler – for å få solen til å skinne igjen..»



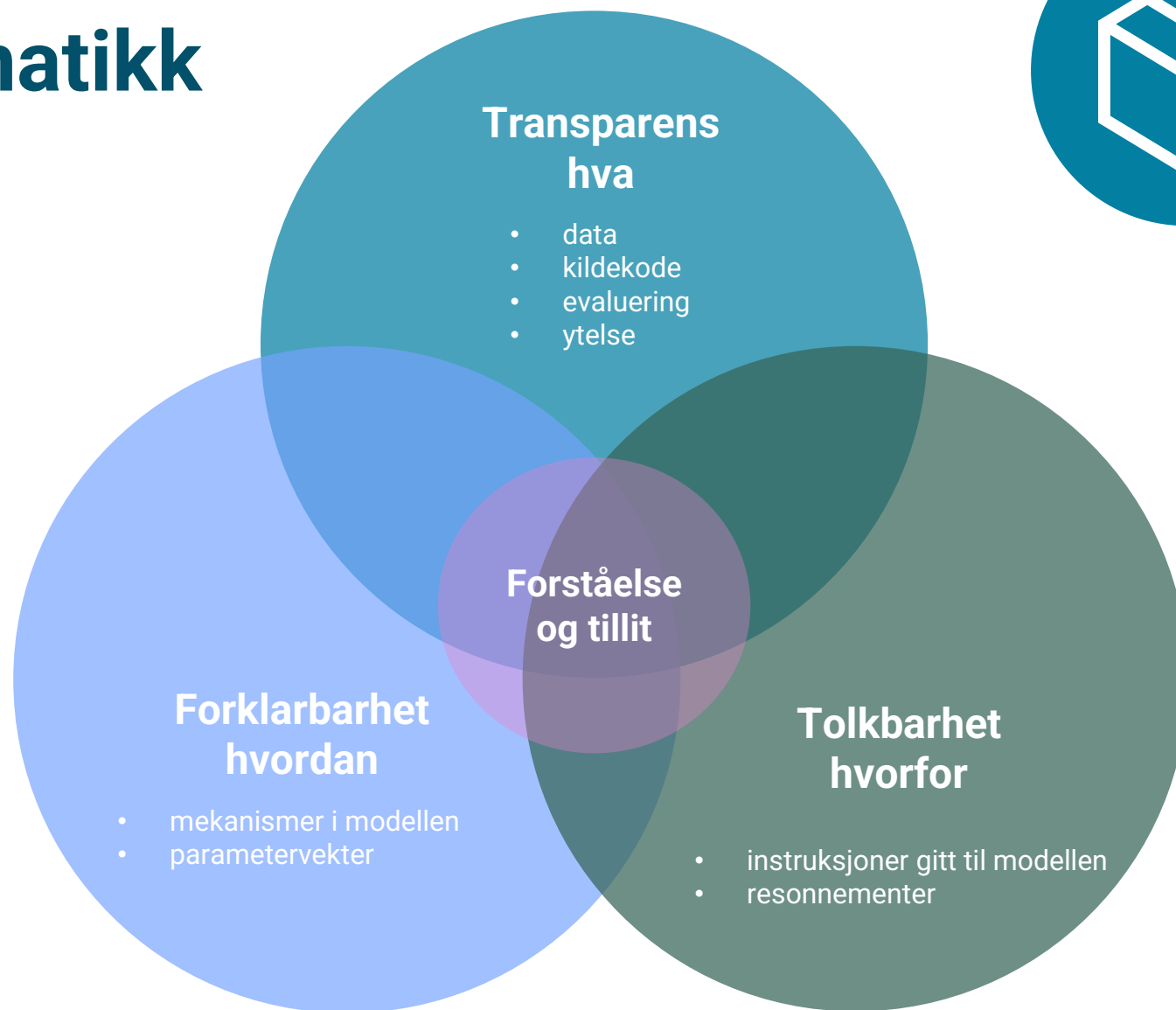
Temperatur 0.8

Eksempel generert av ChatGPT-4o

Svart-boks problematikk



Manglende transparens og forklarbarhet kan gjøre det **vanskelig å tolke resultatene og forstå hvordan modellene fungerer.**

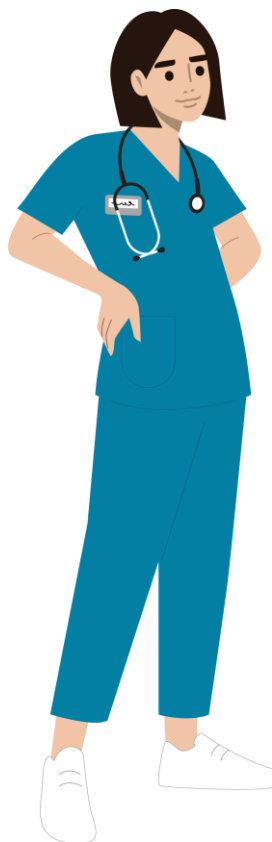


Svart-boks problematikk

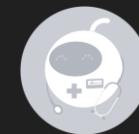


Manglende transparens og forklarbarhet kan gjøre det **vanskelig å tolke resultatene og forstå hvordan modellene fungerer.**

Hva er beste behandling for pasienten?



Behandling X anbefales



Svart-boks

Behandling X anbefales fordi pasienten har symptomer A og B



Forklarbar

Trent på datasett Z, bruker veileder Y:



Transparent
Tolkbar
Forklarbar

Behandling X anbefales i henhold til veileder Y fordi pasient har symptomer A og B

Risikoen ved bruk i helse- og omsorgstjenesten



Dialog



Kunnskap og
ferdigheter



Miljø og bærekraft



Komplekst
regelverk



Utsiktet/uregulert
bruk



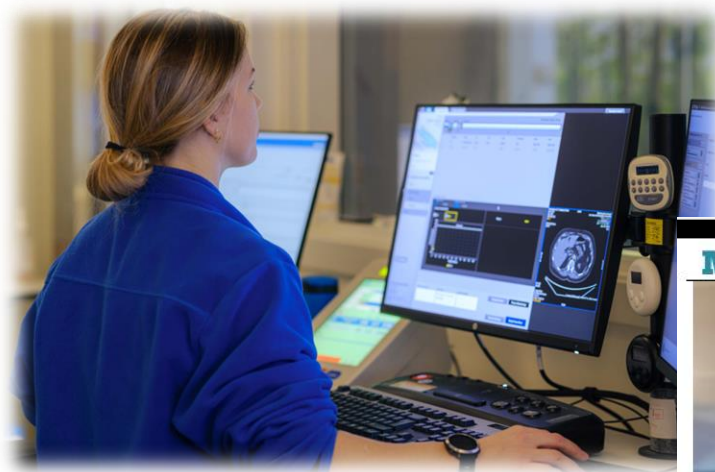
Diskriminering

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



Nyheter for deg som jobber i helsesektoren. Annonser er kun beregnet for helsepersonell.

Medisin DAGENS

DM Debatt DM Event DM Jobb DM + Logg inn



SERTIFISERT KI: Hva skal til for at et KI-verktøy alene, eller helsepersonell i kombinasjon med KI blir godkjent eller sertifisert for å løse arbeidsoppgaver? Kunstig intelligens vil utfordre og røkke ved våre etablerte kompetanseløp, skriver Sveinung Tørnås og Hilde Lovett.

Er kunstig intelligens gunstig intelligens – for helsepersonell?

I møte med helsetjenestens store utfordringer, som kort oppsummert er mangel på penger og folk, blir kunstig intelligens gjerne nevnt som en viktig løsning. Men hvordan kan vi sørge for at den bidrar til økt, og ikke redusert kompetanse hos helsepersonell?

Sveinung Tørnås
AVDELINGSLEDER FOR INNOVASJON, HELSEINNOVATORATET

Hilde Margrethe Lovett
SPESIALRÅDGIVER, HELSEINNOVATORATET

PUBLISERT 17.07.2025 - 08:56



Komplekst regelverk



Utvikling og bruk av KI i helsetjenesten skjer innenfor et komplekst regelverk. Dette kan føre at prosesser tar mye **tid, manglende etterlevelse eller for restriktiv tolkning** av regelverket.

Elementer ved generativ-KI som kan påvirke vurderinger av KI-verktøy som medisinsk utstyr:

- Fleksibiliteten gjør det mulig å **ta i bruk verktøy på nye måter**
- Kan utilsiktet bli brukt til medisinske formål uten å være godkjent som medisinsk utstyr

Is my LLM application considered a medical device under the MDR?

J.D. Workum^{1,2,3}, S. Krijgsman^{1,2,4,5}, I. Vajda^{6,7}, R.M. van Stokkum⁸, J. van den Brand^{1,2}, D.

Gommers^{1,2}, M.E. Van Genderen^{1,2}



Utilsiktet, ulovlig bruk



Lett tilgjengelige KI-verktøy kan brukes til formål de ikke er utviklet for, noe som kan medføre **ulovlig bruk i helsetjenesten og uforsvarlig bruk av innbyggere.**

Elementer ved generativ-KI som kan påvirke vurderinger av KI-verktøy som medisinsk utstyr:

- **Fleksibiliteten** gjør det mulig å **ta i bruk verktøy på nye måter**
- **Kan utilsiktet bli brukt til medisinske formål uten å være godkjent som medisinsk utstyr**



Chatboten som får skylden for et selvmord

Character AI er tatt til retten. Henriette (19) chatter daglig med den.

PUBLISERT 15. MARS KL. 08:32 | OPPDATERT 17. MARS KL. 08:31



Sahara Muhaisen
Teknologijournalist



Therese Pisani
Fotograf

Hva er tilpassing til norsk helse- og omsorgstjeneste?



Noen få av mange mulige etiske utfordringer knyttet til KI og psykisk helsevern

- **Personvern og datasikkerhet**
 - Sensitiv informasjon. Informert samtykke
- **Bias og diskriminering**
 - Datasett. Rettferdighet
- **Manglende menneskelig kontakt**
 - Empati. KI agenter.
- **Diagnostiske/behandlingsmessige feil**
 - Unøyaktigheter. Ansvar.
- **Etisk håndtering av automatiserte beslutninger**
 - Ikke tilstrekkelig menneskelig vurdering
- **Autonomi og tillit**
 - Pasientens kontroll. Tillit til systemet
- **Overvåkning og prediktiv analyse**
 - Stigmatisering. Forhåndsdomming
- **Kulturelle og kontekstuelle utfordringer**
 - Manglende forståelse
- **Langsiktige konsekvenser for terapeutrollen**
 - Aktiv behandler vs passiv tilsynsfører

Verden | Kunstig Intelligens

Drapsofferet sto opp fra de døde – gjennom KI-generert video

I 2021 ble Christopher Pelkey skutt og drept. En avatar av ham, skapt med kunstig intelligens, fikk lov til å forklare seg for domstolen i Arizona.

▶ Lytt til artikkelen • 2 min



En død person kan vanskelig tale sin egen sak i domstolen. Slik har det i alle fall vært.

Hvor er vi på vei?

Kommentar | Kunstig Intelligens

Må vi stjele for å redde sivilisasjonen?

Inga Strømke

KI-forsker, PhD, Norwegian Open AI Lab

▶ Lytt til artikkelen • 6 min



Illustrasjon: Christian Bloom

Debatten om kunstig intelligens gir oss en anledning til å grave i etablerte prinsipper som danner grunnmuren for vårt moderne samfunn. Denne gangen står opphavsrett for tur.

«og en ting er sikkert: Hva vi tillater i dag, avgjør hva vi må leve med i morgen»

KI som terapeut/veileder

Hans-Petter (52) har tatt et uvanlig grep – mener det kan hjelpe mange

Hans-Petter Nygård-Hansen fant uventet støtte i kunstig intelligens. Nå mener han det norske helsevesenet må komme på banen.



OPPSIKTSVEKKENDE: For mange virker det kanskje utrolig rart og spesielt, men Hans-Petter Nygård-Hansen har funnet ro i en AI-psykolog. Foto: Kristoffer Søvik / TV 2

Sverre Wedøe Nodland
Journalist



Kristoffer Søvik
Fotograf



Ingvill Sunnby

Publisert 06.10.2024 17:31 | Sist oppdatert 07.10.2024

[Hans-Petter \(52\) har tatt et uvanlig grep - mener det kan hjelpe mange](#)

[Er det greit at kunstig intelligens leser følelsene dine?](#)



Hvordan blir det når kunstig intelligens (KI) i form av apper og roboter blir stadig dyktigere til å lese følelsene våre? (Illustrasjonsfoto: Colourbox)

Er det greit at kunstig intelligens leser følelsene dine?

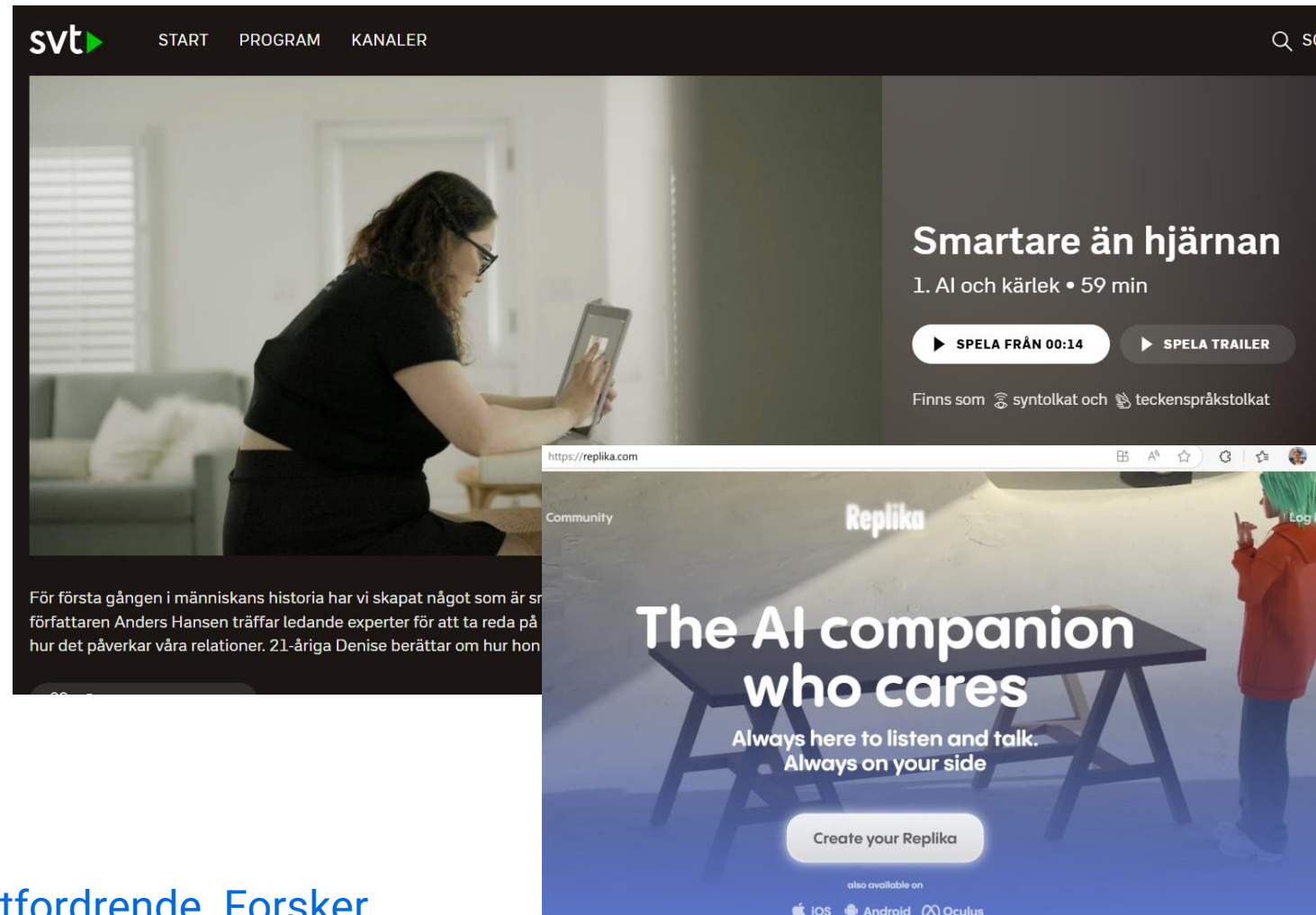
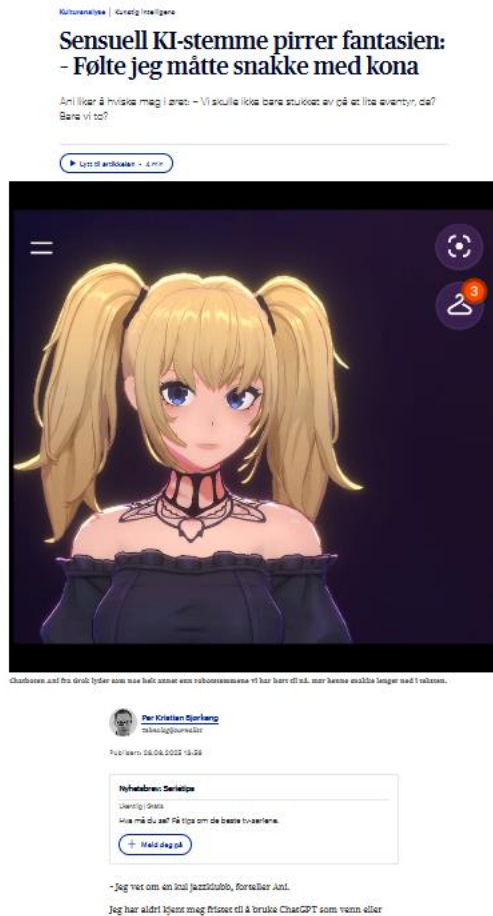
Hvilke konsekvenser kan det få når en intelligent app eller robot med manipulerende evner leser følelsene dine, tar rollen som omsorgsarbeider eller tilbyr seg å være kjæreste eller terapeut?

Jorunn Karsrud
KOMMUNIKASJONSRADGIVER

Universitetet i Oslo

PUBLISERT 01.12.2024 - 00:02

KI som venn, nær fortrolig eller kjæreste



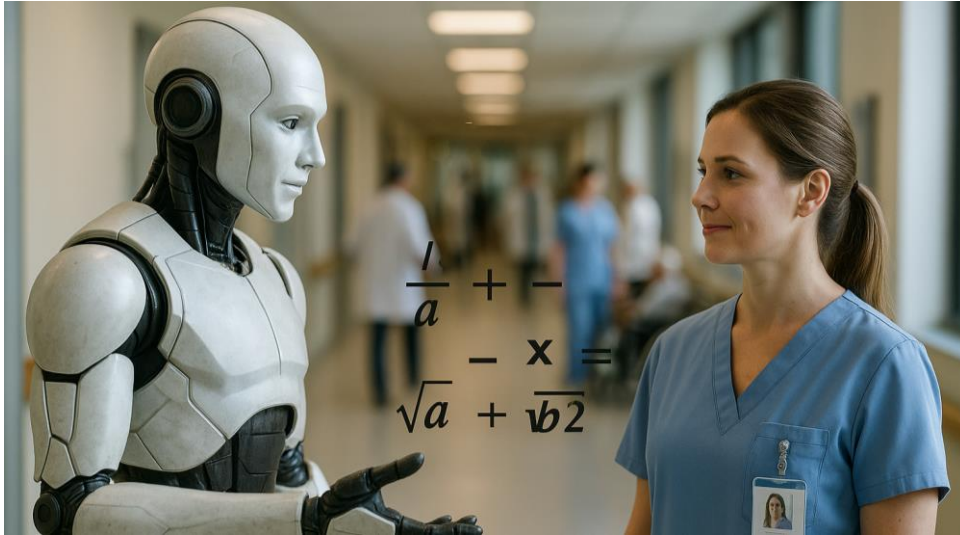
Chatboten Ani fra Grok er svært utfordrende. Forsker kaller det masseprodusert intimitet.

KI som helsepersonell



[As AI nurses reshape hospital care, human nurses push back | AP News](#)

BUP som arena for kunstig intelligens



- Enorme muligheter
- «Uendelige» etiske problemstillinger
- Super rask utvikling
- Teknologiene mer «fritt tilgjengelige»
- Kompetanseutvikling
- Nye pasientforløp
- Endrede arbeidsprosesser
- Nye profesjoner
- Nye roller for pasient og helsepersonell