

---

# Kunstig intelligens i allmenntedisinen

---

DEBATT

INGVILD VATTEN

ingvild.vatten@gmail.com

Ingvild Vatten er spesialist i allmenntedisin og fastlege. Hun er fagsjef i Stiftelsen Senter for kvalitet i legetjenester (SKIL) og førsteamanuensis ved Avdeling for folkehelse, Universitetet i Stavanger. Hun er styremedlem i Norsk forening for allmenntedisin.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MORTEN MUNKVIK

Morten Munkvik er spesialist i allmenntedisin, fastlege ved Stavanger Medisinske Senter, førsteamanuensis ved Avdeling for folkehelse, Universitetet i Stavanger og leder av Utdanningsutvalget i Norsk forening for allmenntedisin.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

**De fleste norske allmennteleger er selvstendig næringsdrivende, og som virksomhetseiere har de ofte kort vei fra idé til beslutning. Det gjelder også når kunstig intelligens tas i bruk i allmenntedisinen, noe som innebærer mulige fallgruver.**

For å sikre at kunstig intelligens (KI)-teknologi blir tatt i bruk på en trygg måte i helsetjenesten, bør implementeringen være planmessig, strukturert og bygge på metodevurderinger av KI-produktet [\(1\)](#). Dette er viktig fordi også KI kan svikte, oppgi feil eller oppdiktete data, som igjen kan ha alvorlige konsekvenser for pasientsikkerheten.

## *«KI i helsetjenesten har stort potensial til å fungere som beslutningsstøtte og til å redusere variasjon i klinisk praksis»*

KI i helsetjenesten har stort potensial til å fungere som beslutningsstøtte og til å redusere variasjon i klinisk praksis. Innen fag som radiologi og dermatologi har utviklingen allerede pågått over år, og spesialisthelsetjenesten har tatt verktøyene i bruk når det foreligger tilstrekkelig kvalitetssikring og dokumentasjon. KI bør sammen med legen bidra til kunnskapsbasert praksis, ikke erstatte denne (2). KI-verktøy kan bidra til å identifisere sjeldne tilstander eller uvanlige interaksjoner, men samtidig kan avhengighet og for stor tillit til teknologien øke risikoen for systematiske feil. Det bør derfor foreligge en dokumentert beslutningsprosess når slike hjelpemidler tas i bruk på et allmenlegekontor.

---

## Hvordan ivareta pasientsikkerheten

Det er viktig at allmennleger i utgangspunktet behandler forslag om å ta i bruk KI-verktøy som utkast og ikke som endelige beslutninger. Som medisinsk ansvarlig bør man etterspørre spesifikk produktvalidering samt myndighetenes vurdering av tilgjengelige verktøy. Rutiner for internkontroll og opplæring i bruk av KI må prioriteres sammen med kompetanseutvikling på området. Allmennleger trenger opplæring i både teknologiske begrensninger og etiske implikasjoner, og ved alvorlige hendelser eller feilfunksjoner knyttet til KI-bruk må legen melde fra om dette (3).

## *«Myndighetene spiller en nøkkelrolle i å regulere og støtte trygg bruk av kunstig intelligens»*

For at bruken av medisinske KI-verktøy skal være kunnskapsbasert, må teknologien valideres gjennom godt designede studier (4). Myndighetene spiller en nøkkelrolle i å regulere og støtte trygg bruk av kunstig intelligens. Helsedirektoratet, Direktoratet for medisinske produkter og Datatilsynet må nå prioritere å utarbeide retningslinjer for KI i primærhelsetjenesten. Etablerte kanaler for å melde feil må tydeliggjøres, og det bør utarbeides et nasjonalt register over godkjent KI-programvare. Feilrater og konsekvenser av feilbruk bør være transparent og tilgjengelig. Implementering av KI-verktøy må følge tilsvarende krav som for legemidler og annet medisinsk utstyr. Dette vil beskytte pasientene og trygge legene.

---

## Mulighetsrommet

KI-modeller kan bidra positivt til effektivisering og bedre kvalitet. KI-verktøy har blitt tatt i bruk for å analysere bildediagnostikk, tolke laboratorieresultater og foreslå behandlingsprotokoller. Innen allmennmedisin er det stadig flere

som benytter seg av KI-verktøy som gir forslag til ferdige journalnotat basert på transkripsjon av konsultasjonen. Om ikke lenge vil de allmennmedisinske verktøyene sannsynligvis også inkludere forslag til diagnoser og behandling (5). Dette vil medføre en stor endring av allmennmedisinske arbeidsmetoder (6). Innovasjon, pasientsikkerhet og personvern er alle aspekter som må håndteres forsvarlig og i tråd med reguleringen til enhver tid.

*«Om ikke lenge vil de allmennmedisinske verktøyene sannsynligvis også inkludere forslag til diagnoser og behandling. Dette vil medføre en stor endring av allmennmedisinske arbeidsmetoder»*

---

## Rammer og ansvar må tydeliggjøres

EUs KI-forordning *AI Act* fra 2024 klassifiserer medisinske KI-systemer som begrenset risiko eller høyrisikosystem (7). Dette har betydning for dokumentasjon og overvåking. Systemene må demonstrere tilstrekkelig risikovurdering og risikohåndtering og minimere risikoen for diskriminerende resultat. Aktivitet skal loggføres, nødvendig informasjon om hvordan systemet fungerer og hva det brukes til skal oppgis, slik at myndighetene kan vurdere om det oppfyller kravene.

Norge skal innlemme EUs KI-forordning i nasjonal lovgivning. I tillegg forholder vi oss juridisk til forordning om medisinsk utstyr (MDR), som blant annet regulerer CE-merking (8). De fleste transkripsjonsverktøy som benyttes i norsk allmennpraksis i dag, mangler CE-merking (7). En utfordring for norske allmennleger er at dagens bruk av kunstig intelligens må tolkes i tråd med eksisterende regelverk som er laget for gårsdagens teknologi. Ansvar for forsvarlig bruk ligger på den enkelte lege, som hjemlet i helsepersonelloven § 4 (9).

---

## Tilpasset norske forhold

De KI-baserte språkmodellene som benyttes til journalgenerering bør inneholde kunnskap om norske samfunnsforhold, arbeidsliv og kultur, i tillegg til medisinsk kunnskap. Dette er nødvendig fordi pasientgruppen i norsk åpen og uselektert allmennpraksis er en heterogen gruppe. I tillegg er multimorbiditet utbredt. I hvilken grad de ulike KI-verktøyene reflekterer dette er uklart. Språkmodellene må ikke forsterke skjevheter ved å systematisk over- eller undervurdere risiko på grunn av ikke-representative treningsdata. Samtidig må personvernet ivaretas slik at pasientdata lagres og deles på en sikker måte, innenfor lovreguleringen og kun der det er behov.

*«Implementeringen må følge de samme etiske og kliniske standarder som vi forventer ellers i helsetjenesten»*

Selv om KI-teknologi kan frigjøre verdifull tid til pasienten, må implementeringen følge de samme etiske og kliniske standarder som vi forventer ellers i helsetjenesten. Her har vi et felles ansvar for å sikre fornuftig bruk av KI i allmenntidmedisin.

---

## REFERENCES

1. Brøgger HMB, Vallevik VB, Babic A et al. Kunstig intelligens i helsesektoren – en veileder. *Tidsskr Nor Legeforen* 2023; 143. doi: 10.4045/tidsskr.23.0443. [PubMed][CrossRef]
2. Ayers JW, Poliak A, Dredze M et al. Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum. *JAMA Intern Med* 2023; 183: 589–96. [PubMed][CrossRef]
3. Zhang Z, Wang J. Can AI replace psychotherapists? Exploring the future of mental health care. *Front Psychiatry* 2024; 15: 1444382. [PubMed][CrossRef]
4. Chaparala SP, Pathak KD, Dugyala RR et al. Leveraging Artificial Intelligence to Predict and Manage Complications in Patients With Multimorbidity: A Literature Review. *Cureus* 2025; 17: e77758. [PubMed][CrossRef]
5. Arvidsson R, Gunnarsson R, Entezarjou A et al. ChatGPT (GPT-4) versus doctors on complex cases of the Swedish family medicine specialist examination: an observational comparative study. *BMJ Open* 2024; 14: e086148. [PubMed][CrossRef]
6. Sezgin E. Artificial intelligence in healthcare: Complementing, not replacing, doctors and healthcare providers. *Digit Health* 2023; 9: 20552076231186520. [PubMed][CrossRef]
7. Helse- og omsorgsdepartementet. Rapport om kvalitetssikring: Bruk av kunstig intelligens i helse- og omsorgstjenesten. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/rapport-om-kvalitetssikring-bruk-av-kunstig-intelligens-i-helse-og-omsorgstjenesten> Lest 24.3.2025.
8. Direktoratet for medisinske produkter. Regelverket for medisinsk utstyr. <https://www.dmp.no/medisinsk-utstyr/veiledning-og-regelverk/regelverket-for-medisinsk-utstyr#MDR-og-IVDR-erstattet-tidligere-direktiver-3> Lest 24.3.2025
9. Helse- og omsorgsdepartementet. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) §4. [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL\\_2#KAPITTEL\\_2](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2) Lest 24.3.2025.

---

Publisert: 17. april 2025. *Tidsskr Nor Legeforen*. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0161  
Mottatt 4.3.2025, første revisjon innsendt 24.3.2025, godkjent 25.3.2025.  
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no) 3. juli 2026.