

---

## Språk, datamaskin og helsepersonell

---

### SPRÅKSPALTEN

ERIK FOSSE

erik.fosse@medisin.uio.no

Erik Fosse er spesialist i thoraxkirurgi, professor emeritus ved Universitetet i Oslo og tidligere leder av Intervensjonscenteret ved Oslo universitetssykehus.

---

### Må leger og annet helsepersonell tilpasse sin språkbruk til datamaskinene? Eller vil programmer basert på kunstig intelligens kunne analysere journalspråket omtrent slik det er i dag?

Digitaliseringen av pasientjournalen startet forsiktig i 1980-årene og er stort sett gjennomført i både primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Ved å bruke kunstig intelligens kan store mengder tekst og pasientdata brukes til forskning, beslutningsstøtte og sykdomsovervåking [\(1\)](#).

---

### Strukturerte tekster og felles språkbruk

Dagens pasientjournaler består hovedsakelig av ustrukturert tekst med stor variasjon i bruk av fagtermer og norsk språk. Dette fungerer stort sett godt for leger og annet helsepersonell, men fungerer dårlig for datamaskinene, som lettest arbeider med strukturerte data og entydige fagtermer og mindre variasjon i språket.

*«Ved å bruke kunstig intelligens kan store mengder tekst og pasientdata brukes til forskning, beslutningsstøtte og sykdomsovervåking»*

For å gjøre journaldata bedre tilgjengelig for digital behandling er det utviklet felles nomenklatorsystemer, blant annet SNOMED CT, som er et stort terminologi- og kodeverk som forvaltes av organisasjonen International Health Terminology Standards Development Organisation (IHTSDO) [\(2\)](#). En norsk

versjon av SNOMED CT var klar i 2021. Direktoratet for e-helse har lagt SNOMED CT til grunn for terminologien i Norsk helsenett og til utvikling av målbildet *Én innbygger – én pasientjournal*, som Stortinget vedtok i 2011.

SNOMED CT ble senere utviklet til bruk i det elektroniske journalsystemet Helseplattformen, som ble tatt i bruk ved St. Olavs hospital og enkelte kommuner i Trøndelag høsten 2022 (2). I dette arbeidet har man søkt å finne frem til en mest mulig enhetlig struktur og felles nomenklatur, med andre ord prioritert datamaskinenes behov fremfor brukernes.

---

## Analyser basert på fritekst

Men det er også mulig å bruke kunstig intelligens til å finne nøkkelinformasjon om pasienter i ustrukturert fritekst i dagens pasientjournaler, slik flere prosjekter de siste årene har vist (3). For noen år siden tok Intervensjonssenteret ved Oslo universitetssykehus i Oslo initiativ til å utvikle et oversetterprogram for å gjøre journalen forståelig for pasienter uten hjelp av en fagperson (4). Som en del av BIGMED-prosjektet utviklet Brekke og medarbeidere en AI-algoritme basert på syntetisk tekst som kunne identifisere pasienter med familiær disposisjon for akutt hjertestans (5).

Ved Akershus universitetssykehus utviklet man en algoritme for å kvalitetssikre CT-undersøkelser av barn med tanke på å begrense bruken av slike undersøkelser (6). Ved Sørlandet sykehus ble det utviklet en algoritme for å fange opp fra tidligere journaler om pasienter som skulle opereres, hadde allergier av ulike slag (7).

---

## Skal helsepersonell eller maskinene tilpasse seg?

Disse eksemplene viser at det er mulig å bruke kunstig intelligens til å finne nøkkelinformasjon om pasienter også i ustrukturert fritekst i dagens pasientjournaler. I Norge har arbeidet med å gjøre pasientjournalen mer tilgjengelig i alle deler av helsetjenesten, lagt mer vekt på at helsepersonell skal lære seg et nytt språk som er tilpasset datamaskinen, enn å utvikle algoritmeprogrammer som kan tolke ustrukturert tekst.

Å kreve at helsepersonell skal tilpasse sin språkbruk og tekstskriving til datamaskinens behov, vekker motstand og kan være farlig for pasientene, slik erfaringer fra Danmark viser (8). Arbeidet med å gjøre pasientjournalene mer forståelige og tilgjengelige for pasientene må fortsette. Men trolig vil kunstig intelligens om noen år forstå og tolke ustrukturerte journaltekster like bra som leger og annet helsepersonell.

---

*Denne teksten er basert på et kapittel i boka *Pasientjournalen – språk, kommunikasjon og helsekompetanse* (3, 9).*

---

## REFERENCES

1. Bekkelund ASK. Kunstig intelligens i klinikken: seks trender for fremtidens helsetjeneste. Oslo: Teknologirådet, 2021.  
<https://teknologiradet.no/publication/kunstig-intelligens-i-klinikken-seks-trender-for-fremtidens-helsetjeneste/> Lest 8.3.2023.
2. Stedenfeldt M, Wekre LJ, Tørhaug T et al. Fra fritekst til struktur og felles helsespråk. *Michael* 2023; 20 (Supplement 31): 106–14.
3. Fosse E. Pasientjournal, kunstig intelligens og språkteknologi. *Michael* 2023; 20 (Supplement 31): 87–96.
4. Slaughter L, Oyri K, Fosse E. Evaluation of a hyperlinked consumer health dictionary for reading EHR notes. *Stud Health Technol Inform* 2011; 169: 38–42. [PubMed]
5. Brekke PH, Rama T, Pilán I et al. Synthetic data for annotation and extraction of family history information from clinical text. *J Biomed Semantics* 2021; 12: 11. [PubMed][CrossRef]
6. Dahl FA, Rama T, Hurlen P et al. Neural classification of Norwegian radiology reports: using NLP to detect findings in CT-scans of children. *BMC Med Inform Decis Mak* 2021; 21: 84. [PubMed][CrossRef]
7. Berge G, Granmo O, Tveit T. Combining unsupervised, supervised, and rule-based algorithms for text mining of electronic health records. I: Paspallis N, Raspopoulos M, Barry C et al, red. *Information systems development*. Larnaca: University of Central Lancashire Cyprus, 2017.
8. Rigsrevisionens beretning om Sundhedsplatformen. 2017/7. København: Rigsrevisionen, 2018. <https://rigsrevisionen.dk/Media/1/9/sr1717.pdf> Lest 24.2.2023.
9. Nylenna M, Hem E, Husom N, red. *Pasientjournalen – språk, kommunikasjon og helsekompetanse*. *Michael* 2023; 20 (Supplement 31). <https://www.michaeljournal.no/journal/1000/31> Lest 24.2.2023.

---

Publisert: 12. juni 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0160  
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 23. juni 2026.