

Tidligere i Tidsskriftet

Generell innføring i datamaskinen og dens bruk i medisinen – anno 1967

«I de senere år har elektroniske datamaskiner fått et stadig videre anvendelsesområde. Bare i vårt land er antall maskiner steget fra ca. 25 i 1962 til ca. 130 i 1966,» slo Tidsskriftet fast da teknologien fremdeles var assosiert med hullkort og -bånd.

Den fantastiske utviklingen siden begynnelsen av 1950-årene gav legitimitet til skole-ring av legestanden over 30 sider. Underdirektør Svein Nordbotten fra Statistisk sentralbyrå var en av dem som reflekterte over «datamaskinen i morgendagens medisin»:

Når man leser dokumenter fra omkring 1950 om fremtidsutsiktene, synes de i dag å representere en noe naiv holdning både til mulighetene for maskinteknisk utvikling og anvendelser. Kan vi unngå at morgendagens lesere av referat fra denne rundebordskonferanse vil betrakte våre synspunkter på samme måte?

«Det er teknisk mulig at man i løpet av en 10–15 års periode vil kunne ha data-anlegg med primære lager på 10 millioner ord eller mer,» fortsatte forfatteren som foregrep begivenhetenes gang når det gjelder nettverkskommunikasjon:

Det som kanskje først og fremst vil dominere utviklingen i årene fremover, er at datamaskinene vil kunne tilknyttes stadig flere komponenter som vil kunne arbeide parallelt med flere oppgaver, og at komponenten og fullstendige datamaskiner vil kunne knyttes sammen over større distanser i et nettverk av samarbeidende datamaskiner. [...] Om vi tar litt fantasi til hjelp, skulle det ikke være vanskelig å tenke seg hva dette vil kunne bety for medisinsk databehandling.

[...] Neste skritt er at flere datamaskiner kobles sammen i et datamaskinnettverk hvor tilkoblede brukere ikke lenger vil være avhengig av en enkelt datamaskin, men automatisk vil betjenes av den som for øyeblikket høver best og er ledig. På denne måte vil de mange og små brukere kunne håpe på at fremtiden vil gjøre det mulig for dem å trekke på de store maskiners fordeler.

For medisinsk databehandling kan dette bety at det enkelte hospital ikke nødvendigvis behøver å være dårligere stilt om det ikke har en egen datamaskin så lenge som det har kommunikasjonsutstyr som tillater det å gjøre bruk av datamaskinnettverket ved linje- eller trådløst samband. Også den praktiserende lege vil kunne få nødvendig kommunikasjonsutstyr i sin vitsett koffert og kan gjøre bruk av datamaskinene gjennom et vanlig telefonopplegg.

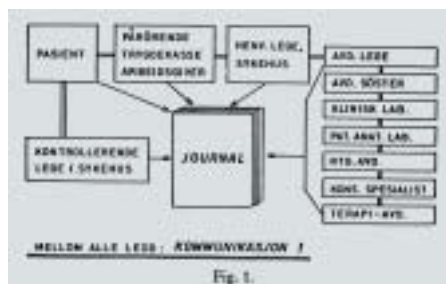
Nordbotten anførte motforestillinger som stadig synes aktuelle:

[...] Data-delning vil videre forutsette at de enkelte observasjoner, beslutninger og konklusjoner beskrives slik at det er grunnlag for andre å gjøre bruk av materialet. Både en felles pasientregistrering og nomenklaturene betyr selvsagt at den enkelte lege eller det enkelte hospital må ofre noe av sin individualisme. På den annen side er jeg overbevist om at alle vil komme til at det man vinner i medisinsk kunnskap må være verd dette fleksibilitetsoffer.

I samme nummer presenterte Hårek Hognestad, Per Kolstad, Kjell Nordbye og Herman Ruge et pågående prosjekt ved gynekologisk avdeling, Det Norske Radiumhospital. Hensikten var å «vurdere hvordan man kan utnytte datamaskinen i det kliniske arbeidet»:

Denne artikkel er en preliminær meddelelse om et forsøk på å overføre medisinske journaldata til et EDB-system. Systemet er under utvikling og vil sikkert måtte forandres i tiden fremover. Vi tror likevel at en kort beskrivelse av dette første famlende steg på en ny vei kan ha sin interesse, om ikke annet håper vi å komme i kontakt med andre som sysler med lignende problemer her i landet, slik at erfaringer kan utveksles.

[...] Etter vår mening er det uhyre viktig at det ved slike eksperimenter hersker et intimt samarbeid mellom leger, ingeniører, statistikere og datamaskineksperter, slik at alle parter lærer hverandres problemer å kjenne.



I den medisinske journalen vil et EDB-system forenkle utvekslingen av informasjon og gi en rekke rasjonaliseringsgevinster, forklarte forskningsgruppen ved Det Norske Radiumhospital for 35 år siden

At medisinerne flest ennå var noviser innen feltet, viser redaksjonens valg av øvrige forfattere. I 1967 satt den norske ekspertisen hos Sentralinstitutt for industriell forskning og Matematisk institutt ved Universitetet i Oslo. Siviløkonom Bjørn Ørjansen, sivilingeniør Thomas Hysing og cand.real. Per Ofstad var blant dem som hadde fått i oppdrag å gi legene en «generell innføring i datamaskinen og dens bruk». Sistnevnte var spesielt opptatt av å gjøre forskningsmiljøene uavhengige av programmererne:

Sentraliserte elektroniske regnesentraler oppsto i begynnelsen av 50-årene. Det ble bygd store organisasjoner rundt utstyr som vi i dag betrakter på samme måte som Trygve Grans fly på Teknisk Museum.

[...] Programmererne var i den første tid ofte «trollmenn» [...]. Forskeren henvendte seg først til administrasjonsavdelingen med sitt problem, hvor den forretningsmessige del av prosjektet ble fastlagt. Derest kom kon-takten med problemanalyseavdelingen, hvor en systemanalytiker gjennomgikk problemstilling og tilrettela den løsningsmetode som passet best for den regnemaskin som var til rådighet. Når denne fase var tilbakebragt, ble problemet overlatt til «trick-programmereren», som tryllet programmet inn i den lille hukommelse, og problemet var dermed løst.

«Nå er programmeringen blitt en relativt enkel oppgave,» konstaterte Ofstad, selv om det fortsatt kunne være skjær i sjøen:

Mange steder blir folk med realskole-eksamensbakgrunn kjørt gjennom et par måneders kurs og så satt til å programmere oppgaver som det for 15 år siden ville tatt flere høyt utdannede spesialister mye lengre tid å klare. [...] Vi kan ikke gå inn på de problemer som oppstår når vedkommende programmerer slutter i sin jobb midt i prosjektet eller blir interessert i andre problemer etc. eller simpelthen er tungenem. [...] I forskningsarbeider, som i stor grad er teampreget ved de større institusjoner, vil bruk av datamaskiner komme inn ved praktisk talt hvert eneste prosjekt.

For å bli selvhjulpne foreslår forfatteren at alle medisinske forskere bør gjennom et kursopplegg – ikke for at «høyt kvalifiserte vitenskapsmenn skal utføre trivielt programmeringsarbeid», men fordi «selve programmeringsfasen fører til en klarlegging av selve problemstillingen. Derved elimineres kommunikasjonsproblemet, og prosjektiden vil bli radikalt kortet inn».