



Hvilke politiske tiltag vil understøtte skalering af AI til sundhed?

af Human Bytes

Baggrund

Danmark har et stort potentiale for at tage kunstig intelligens (AI) i brug i sundhedssektoren grundet organiseringen i store offentlige regioner samt høj grad af digitalisering. Den centraliserede IT-infrastruktur kan allerede i dag understøtte en hurtig og effektiv implementering af nye AI løsninger i sundhedssystemet langt hurtigere end i andre europæiske lande. Samtidig står det danske sundhedsvæsen overfor så betydelige udfordringer allerede nu, og særligt de kommende år, at implementering og skalering af arbejdskraftoptimerende teknologi ganske enkelt skal prioriteres nu. Det dobbeltdemografiske pres på sundhedsvæsenet betyder langt flere ældre borgere, langt flere kronikere og langt flere multisyge patienter – sammenholdt med færre og færre læger, sygeplejersker og andre sundhedsprofessionelle til at varetage sundhedsvæsenets kerneopgave; diagnostik, behandling og pleje.

Selvom Danmark burde have en særlig teknologisk fordel som digitaliseret samfund når det gælder implementering og skalering af ny teknologi som eksempelvis AI, så halter vi nu langt bagefter landene omkring os. Hvor det danske sundhedsvæsen i overvejende grad fortsat er på niveauet pilotprojekter, forsknings- og innovationsprojekter inden for AI, så har lande som Finland, Norge, Belgien, Sverige, Frankrig, Holland m.fl. overhalet vores niveau og gennemfører nu store EU-udbud for at indkøbe AI-løsninger som kan afhjælpe belastningen i sundhedsvæsenet allerede nu.

En af årsagerne til manglende skalering, trods det evidente behov for arbejdskraftoptimerende teknologi, er en udpræget dansk holdning til at forske videre i problemer som allerede er løst af markedet. Kort sagt; Danmark fejlinvesterer hvert år store summer i at finansiere forskningsprojekter som blot forsøger at bevise at jorden er rund – dermed får projektet nærmere karakter af karrierefremmende aktiveringsindsats end faktisk at skabe værdi for sundhedsvæsenet, patienter og samfund. Forskning og innovation er som udgangspunkt positivt, hvis det ellers sker på ambitiøst niveau, men det ses desværre ofte at forskningsprojekter bliver en forsinkende stopklods for faktisk implementering og skalering af teknologi som virker og skaber værdi i andre lande. Der ses desuden en skævvridning og store uensigtsmæssige forskelle når det gælder finansiering til henholdsvis forskning og drift. Hvor regioner og hospitaler har relativt let ved at skaffe intern eller ekstern finansiering til uambitiøse forskningsprojekter inden for AI, så er det nærmest en uoverstigelig barriere at skaffe driftsbudget til løsninger med dokumenteret effekt og værdi.

Anbefalinger

Human Bytes har siden 2020 arbejdet for skalering af AI til sundhed gennem salg og implementering af AI-løsninger til hospitaler i Norden. Konceptet er enkelt; vi finder de bedste AI-løsninger i verden som allerede har CE-mærke, solid klinisk evidens bag sig, og som kører værdiskabende klinisk drift i adskillige andre europæiske sundhedssystemer.

Sammenlignet med andre lande oplever vi særligt tre forhold hvor Danmark skiller sig negativt ud når det gælder skalering af AI-løsninger med dokumenteret effekt og værdi for både hospital, patient og samfund. Tre forhold som direkte modarbejder at den danske sundhedssektor høster fordelene ved AI allerede nu og i den nærmeste fremtid.



1. Not invented here

Hver region / kommune tager individuelt stilling til, hvor og hvordan, de skal købe teknologi til sundhedssektoren i deres område. Der mangler ikke data eller evidens, der mangler tillid til data / evidens og ledelsesmæssig vilje til at implementere. Løsningerne giver tilsvarende effekt, uanset i hvilket hospital eller kommune det ibrugtages. Der er ganske enkelt ingen forskel på effekten i virkelighedens drift, selvom at man i et akademisk/teoretisk miljø kan skabe et narrativ om at AI løsninger skal tilpasses lokale forhold. Der er således ikke brug for nationale retningslinjer eller institutioner som skal vurdere effekten af en given løsning. Ej heller HTA-processer i Behandlingsrådet fordi disse evalueringer altid vil være på bagkant – ganske enkelt fordi teknologien udvikler sig 3-4 gange hurtigere end Behandlingsrådet kan nå at gennemføre en 8-10 måneders evalueringsproces. Modsat f.eks. Medicinrådet, hvor en pille har en kendt og stabil effekt og ofte i monopol lignede forhold, så er AI som medicinsk udstyr under konstant (men kontrolleret) udvikling og intens priskonkurrence.

Politisk anbefaling: hvis en region eller kommune har implementeret AI-løsninger med dokumenteret værdiskabende effekt, så forpligtes (incentiveres) de øvrige regioner og kommuner til at opstarte indkøb af tilsvarende løsninger inden for 6 måneder.

2. Konsolideringstankegang

Nogle kommuner / regioner vælger at købe alle sundhedsteknologiske løsninger hos få store systemudbydere/leverandører – også selvom teknologien ikke nødvendigvis er hverken bedst eller billigst. Det er ganske enkelt mere nemt & bekvemt for IT-afdelingerne, at handle med de samme leverandører hvilket hæmmer den sunde konkurrence i markedet og ikke sikrer samfundet de løsninger som er bedst og billigst. Samtidig er denne holdning direkte ødelæggende for danske start-ups, og faktisk desværre i direkte modsætning til Danmarks life science strategi 2021-2023 som ellers netop fokuserer at hjemmemarkedet som udstillingsvindue. I 2024 forhandles både næste life science strategi og en kommende iværksætterstrategi, men uden reel efterlevelse heraf i regioner og kommuner, så vil politiske ambitioner om flere start-ups, mere iværksætteri, og et stærkere vækstlag i dansk life science blot forbliver ord på papir. Vi har brug for et dansk nærmarked, der er villige til at aftage de bedste og billigste løsninger, også fra danske virksomheder.

Politisk anbefaling: regioner og kommuner skal kunne dokumentere at man har på forhånd har afdækket markedet gennem ordentlig screening af kommercielt tilgængelige løsninger, og de forpligtes til at udbyde og indkøbe AI-løsninger bedst og billigst på måder hvor SMV'er og start-ups har reel mulighed for at byde ind på kontrakten.

3. Finansiering til indledende drift

Regioner og kommuner har ofte vanskeligt ved at finde finansiering til klinisk drift i stor skala her og nu, men mulighederne er langt bedre over tid hvis regioner og kommuner kan forberede sig herpå.

Politisk anbefaling: der bør etableres en årlig pulje på 100 mio. kr. hvor regioner og kommuner kan ansøge om midler til at idriftsætte værdiskabende AI løsninger de første 24 måneder hvorefter udgiften skal tilvejebringes i eget driftsbudget.



Eksempler på AI løsninger

af Human Bytes

Autonom AI til undersøgelser for diabetisk retinopati

EyeArt er godkendt til autonomt at varetage gradering af screeningsundersøgelser for diabetisk retinopati samt detektion af makulært ødem, AMD og glaukom. EyeArt kan derved erstatte den normale gradering der foretages i screeningsprogrammerne. Dette frigør tid for praktiserende speciallæger og ambulatorier til varetagelse af de behandlingskrævende patienter, ved at lade AI alene varetage de normale. Samtidig understøtter løsningen at ikke specialister kan udføre optagelsen decentralt, fx i en optikerkæde eller sundhedshus via indbygget kvalitetssikring.



Kontinuerlig overvågning af vitale værdier

WARD er AI fortolkning af komplekse mønstre i kontinuerlig måling af vitale parametre, for at give færre men klinisk meningsfulde alarmer til personalet. Alarmerne søger at bibringe klinisk relevant information der skal handles på for sygeplejerske og læge. WARD understøtter tidsbesparelse for sygeplejersken ved reduktion af falske alarmer og en automatiseret EWS/TOKS-scoring. Samtidig understøtter WARD en reduktion i kliniske komplikationer for patienterne ved at identificere komplikationer og relevante afvigelser i vitale værdier bedre og tidligere end vanlig EWS/TOKS-scoring

Computer Vision til sengestuer

Mangel på sygeplejersker og stigende antal enestuer øger behovet for intelligente løsninger der kvalitetssikrer og frigør reel tid for personalet. Computer vision (kamera + AI) kan detektere fald, uønsket position eller hvis en patient har været væk for længe, fx på badeværelset. Alle alarmer kan styres individuelt efter den enkelte patient, og man notificeres via sit normale kaldesystem. Ingen video bliver delt, vist eller gemt, men slettes straks ved processering lokalt.



Triage af billeddiagnostiske undersøgelser

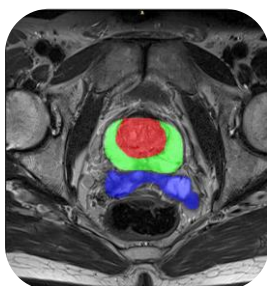
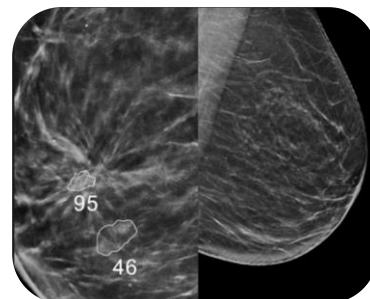
Automatisk AI analyse af akutte røntgen, CT, og ultralydsbilleder for støtte til hurtig udredning af patienter i skadestuen. AI analyserer for detektion af fraktur, akutte thorax fund, samt stroke og DVT.

Understøtter skadestuer og akutmodtagelser 24/7 med kvalitetssikring og mulighed for hurtigere svar og udredning, herunder hjemsendelse af patienter fx for mistanke om fraktur som f.eks. i Region Nordjylland.



AI som første gransker i mammografi screening

AI er i klinisk drift i Region Hovedstaden og Region Nordjylland hvor AI erstatter første gransker for 75% af alle undersøgelser og derved reducerer antallet af granskninger med 37% (ca. 60.000 undersøgelser). Samtidig har samme løsning i prospektivt RCT studie i Skåne påvist en øget detektionsrate på 20%, uden at øge falsk positive, og i et norsk studie har samme løsning vist at AI er bedre end to uafhængige radiologer til at detektere cancer ved høj bryst densitet.



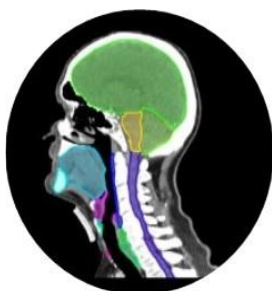
Prostata MR

MR af prostata er blevet standard ved undersøgelse for prostatacancer. Dette har medført et stigende antal undersøgelser, uden der er kommet flere radiologer til at varetage granskning og indtegning. Samtidig er workflow for prostata ofte sammensat af mange komplekse brugerflader. AI kan standardisere hele prostata workflow iht. gældende PI-RADs og automatisk levere cancer detektion, optegne prostata og cancer, analyse og rapportering i et sammenhængende workflow – fuldt compliant med gældende guidelines

Digital patologi – AI & Biomarkører

Fokus ved investering i digital patologi er ofte på storage af data, mens effektivitets gevinsterne ligger ved introduktion af AI workflows. AI kan automatisk detektere, kvantificere og gradere cancer. Der findes allerede prostata, bryst, colon og lunge AI løsninger til klinisk drift. Samtidig kan man via AI detektere biomarkører (f.eks. Her2 Low eller MSI-H) som ikke er synlige med det blotte øje i H&E snittet, og derved få en tidlig indikation på behandlingsrespons eller spare tid i diagnosticeringen.

Digital patologi rummer et enormt potentiale inden for AI, men det kræver at man tænker dette ind i sin digitalisering så man er forberedt til nye automatiske workflows og behov for hurtig samtidig processing af tunge datamængder.



AI til hurtigere planlægning i stråleterapien

Ved planlægning af stråleterapi skal alle organer tegnes op som en del af planlægningen. Allerede i dag anvendes AI til dette i store dele af Europa, fx i Finland hvor man har implementeret AI på nationalt plan. AI kan udføre optegning på få minutter og derved typisk spare over én time per patient, og understøtte opgaveglidning. Samtidig er AI konsistent hvilket er afgørende i planlægning af stråleterapi, ligesom AI også åbner op for at kunne reducere unødvendige MR og CT-scanninger