

Policy Brief: Sund skepsis & spirende optimisme

Et menneskeligt perspektiv på kunstig intelligens i sundhed

Af Prins Marcus Valiant Lantz, Ulrikke Dybdal Sørensen & Peter Børker Nielsen



Opsummering

Dødens gab. Ældrebyrden. Det dobbeltdemografiske pres. En utidssvarende organisering af sundhedsvæsenet. Faldende udbud på arbejdskraft.

“Kært” barn har mange navne, men én ting er sikkert: Selvom befolkningsfremskrivninger kan ændre sig, er den store embedseksamen i avanceret statistik ikke nødvendig for at kunne se en voksende kløft mellem antallet af danskere, der har brug for det danske sundhedsvæsen, og så de mennesker, der skal løfte denne opgave. Det gælder i øvrigt på tværs af Europa, hvor et af nøglespørgsmålene er, hvordan digitale teknologier, herunder kunstig intelligens (“artificial intelligence” eller bare AI), kan afhjælpe denne samfundsudfordring.

I Algoritmer, Data og Demokrati projektet (ADD) og Centre for Clinical Artificial Intelligence (CAI-X) spurgte vi et udsnit af de nøglepersoner – klinikere, tekniske forskere, kommercielle udviklere samt patienter og pårørende – som ikke altid får taletid i den offentlige debat, hvordan algoritmer og datadrevne teknologier udvikler sig og påvirker klinikeres arbejde og samarbejde med patienter. Vores analyse viser, at tillid spiller en stor rolle. Det er også et naturligt udgangspunkt for AI inden for sundhed, som er et komplekst område i et tidligt udviklingsstadium tilsat en stor portion hype. Imidlertid ser vi også, at tillid og mangel på samme spiller en medierende rolle og består af mange dimensioner – (mis)tillid til anvendelsen, (mis)tillid til virksomhederne, der udvikler og kan tjene penge på teknologien, (mis)tillid til klinikere og deres forståelse og (mis)tillid til selve teknologien.

Frem for at forlade sig på en absolut tillid eller mistillid til AI vil det være produktivt at forstå kontinuummet mellem en spirende optimisme og en sund skepsis. Det skyldes blandt andet, at patienter og pårørende forskyder tilliden til personer og organisationer, idet det er langt mere håndgribeligt, frem for teknologier. Denne ‘jeg har ikke styr på det, men det forventer jeg andre har’ hænger sammen med, at danskerne har høj generel tillid til sundhedsvæsenet. 87 procent stoler fx på sundhedspersonalet, som er en af de grupper, der nyder den største tillid i samfundet sammen med politi, retsvæsen og militær.

Tillid er vigtig for sammenhængskraften i et samfund, men det politiske system og presset, det lægger for at få AI ud i drift i det danske sundhedsvæsen, bør være særligt opmærksomme på de menneskelige og organisatoriske dimensioner (og dilemmaer), og hvorfor implementering af AI i stor skala kræver refleksion og en vidensbaseret balance mellem skepsis og optimisme. Denne rapport giver fire opmærksomhedspunkter og tre bud på, hvad samfund, organisationer, embedsapparat og politikere skal passe særligt på:

- 1.Tag afsæt i den nuancerede version af debatten om AI.
- 2.Skab løsninger sammen med klinikere, udviklere, patienter og pårørende.
- 3.Udnyt den viden, som de første AI-projekter allerede har kastet af sig.

God læse- og arbejdslyst!

Hovedkonklusioner og anbefalinger

Blinde vinkler i implementeringen af AI i det danske sundhedsvæsen

Der er en række centrale, men til tider oversete hensyn, som bærende samfundsaktører skal huske at være opmærksomme på, når de sigter efter at forbedre sundhedsvæsenet gennem introduktion af sundhedsteknologi. De fire hensyn understreger, hvorfor der ikke uden videre kan implementeres AI i stor stil uden tilstrækkelig refleksion og løbende lokal afprøvning.

Er kunstig intelligens helt unik?

Der eksisterer et mismatch mellem idéen om AI som en revolutionær teknologi og så den virkelighed, vi lever i, og ønsker at udvikle teknologier til. På nuværende tidspunkt er ideen om at lade AI "udvikle sig frit" ikke muligt givet i særdeleshed (ofte fornuftige) juridiske rammer og den tilgængelige data. Det betyder også, at AI i sundhed i dag ofte er lig med intelligent udviklede software og ikke intelligente og selværende algoritmer.

Grænser mellem menneske, maskine og data?

Dataafgivelse og -sikkerhed er helt centralt. Der er en udpræget usikkerhed over, hvor data kommer hen, hvor og hvordan det bliver gemt. En usikkerhed, der handler om en bekymring for, at data kan blive misbrugt. Samtidig er både patienter og pårørende, klinikere og udviklere bevidste om værdien af data og samfundets behov for at kende til borgernes sygdomshistorisk, for eksempel, for at kunne tilbyde god behandling. Samtidig er sundhedsdata patienternes data i kontekst, som foranlediger forsigtighedsprincippet.

Klinikeren som mellemlid?

Konkrete brugsscenerier viser, at AI ikke erstatter det særligt menneskelige i lægegeringen, men sætter spørgsmålstejn ved klinikers evne til at indgå i samspil med teknologi. Særligt når tilliden hos patienter og pårørende ligger hos det faglige personale, og ikke til bestemte teknologier. Det skyldes dels, at det er mere håndgribeligt og dels er udtryk for den høje grad af tillid, danskerne generelt nærer til sundhedspersonalet.

Tillid til hvad, hvem og hvordan?

Implementeringen af AI drives af en uforholdsmæssig afstand mellem ideen om AI som revolutionær teknologi og den virkelighed, vi lever i og ønsker at udvikle på. Det giver et misvisende billede af, hvordan AI kan anvendes, og bidrager til skepsis og mistillid. Samtidig lader det til at rumme en sund skepsis, der gør os opmærksomme på, hvilke hensyn og afvejninger der skal tages, samt en spirende optimisme, der driver udviklingen fremad og er med til at sikre, at de bedste løsninger kan blive tilgængelige.

Policy-anbefalinger

Organiseringen af AI i sundhedsvæsenet bør tage afsæt i en kontekstuel teknologiforståelse og have omdrejningspunkt i et værdiskabelsesprincip i stedet for Silicon Valley-innovationslogikker, der hylder et liv i den teknologiske overhalingsbane frem for rettidig omhu. Derfor foreslår vi:

- 1. At søge og bruge den nuancerede version af debatten om AI som afsæt.**
- 2. At skabe løsninger sammen med klinikere, udviklere, patienter og pårørende.**
- 3. At udnytte den viden, som de første AI-projekter allerede har kastet af sig.**

Samlet rummer det et potentiale for, at vi i organiseringen af klinisk AI har større mulighed for at ramme rigtigt hurtigere i stedet for at skulle lave store ændringer på bagkant.

Introduktion

Sundhedsvæsenet er udfordret af en ændret demografi med flere patienter og et mindre udbud af tilgængelige medarbejderressourcer. Det skaber et øget politisk pres for at nytænke sundhedssektoren og accelererer brugen af innovative løsninger. Løsningerne lover ofte økonomisk besparelse, mere effektiv patientbehandling, forbedret trivsel for personalet og frigørelse af arbejdskraft, og historisk set har ny teknologi også øget sundheden i samfund. Forhastet implementering kan dog også betyde, at man ikke får undersøgt løsningerne til bunds med udgangspunkt i det kliniske behov og dermed ikke får skabt den nødvendig værdi til en presset sektor. Digitale prøvesvar er blot et eksempel på en simpel teknologi, der har utilsigtede konsekvenser, når patienter får alvorlige beskeder om spredning af kræft en fredag eftermiddag uden at kunne komme i dialog med lægen eller når algoritmer designet til at beregne risiko for depression viser sig at indeholde skjulte bias og derved risikere at skævvride adgangen til behandling.

I august 2023 udtalte Sundhedsminister Sophie Løhde: "Vi kommer ikke til at kunne købe os ud af udfordringer i sundhedsvæsenet. Vi er nødt til at gøre noget fundamentalt anderledes. Og der er ny teknologi – herunder brugen af kunstig intelligens – en ekstrem vigtig parameter, som kan være med til at skabe forandring." Særligt generativ AI (store sprogmodeller) såsom ChatGPT, som Dansk Sprognævn kårede som årets ord i 2023, har tiltrukket sig stor opmærksomhed. Debatten omhandler imidlertid i høj grad, hvad AI kommer til at betyde i fremtiden, og i mindre grad, hvad AI allerede kan (og ikke kan). Derfor er der brug for at forstå de mennesker, der udvikler, tager i brug og kommer i berøring med nye teknologier – udviklerne, klinikerne og menneskerne i centrum (patienter og pårørende) – ikke mindst med AI. Samtidig er der i høj grad brug for, at vi tager debatten om AI med udgangspunkt i, hvordan landet ligger nu, frem for et uforholdsmæssigt fokus på at drøfte, hvordan AI kommer til at revolutionere samfundet om 5, 10 eller 15 år.

Dette var vores fokus i fire vidensfora "Mellem mennesker og teknologi: organisering af klinisk kunstig intelligens", som Algoritmer, Data & Demokrati (ADD) og Centre for Clinical Artificial Intelligence (CAI-X) afholdt fra juni 2022 til december 2023.

Hvad gjorde vi og hvorfor?

Vidensfora for praktisk nuancering af potentialer, risici og begrænsninger

Med et voksende pres fra ikke mindst teknologivirksomhederne på at gøre manifestationen af AI-hypen til virkelighed fylder en turboladet afart af den klassiske FoMO (Fear of Missing Out) i den offentlige debat med udsagn som "danske virksomheder skal med i raketten nu, hvis de vil høste konkurrencefordele." Det viser en klar tro på, at ny teknologi, herunder AI, kan afhjælpe nogle af vores velfærdssamfunds største udfordringer, ikke mindst i sundhedsvæsenet. Mantraet lader til at drives af ideen om, at når det virker ét sted, så kan det også virke på flere, hvis ikke alle andre, områder. Mens det nogle steder i sundhedsvæsenet kan give rigtig god mening og værdi at indføre AI-teknologi, vil det andre steder slet ikke give mening og i princippet slet ikke handle om AI, men mere konventionelle løsninger baseret på store datamængder eller en helt anden type udfordringer som fx uhensigtsmæssige arbejdsgange eller organisatoriske barrierer.

Hvordan AI kommer til at revolutionere/omvælte sundhedsvæsenet kræver derfor en mere nuanceret debat, end det politiske pres umiddelbart tillader. En nuancering der kræver et rum for dialog, og som vil gøre os i stand til som samfund at overveje, hvad det er, vi skal være opmærksomme på, hvis vi går med i raketten og samtidig understrege, hvorfor vi ikke nødvendigvis blot kan implementere AI i stor skala uden tilstrækkelig refleksion.

Derfor samlede vi mere end 70 eksperter fordelt på klinikere, udviklere fra universitet og private virksomheder samt patienter og pårørende (se overblik i bilag) og bad dem diskutere, hvordan de oplever, at algoritmer og datadrevne teknologier udvikler sig og påvirker klinikeres arbejde og samarbejde med patienter. Til hvert vidensforum indledte vi med korte ekspertoplæg om AI-projekter og brugte disse cases som afsæt for gruppedrøftelser for at gøre disse diskussioner så konkrete som muligt.

Sigtet med denne type undersøgelse er at give et dybere indblik i de opfattelser, som mennesker, der arbejder med AI og kommer til at stifte nærmere bekendtskab de kommende år(tier) har. Det betyder også, at vi ikke kan generalisere på baggrund af de fire vidensfora. Denne type undersøgelse giver dyb indsigt (baseret på 'thick data') og er i høj grad et supplement til andre undersøgelser, der giver mere generelle indsigter (i højere grad baseret på 'big data', fx spørgeskemaundersøgelser).

Analyse: Menneskelig erfaring giver tillid, ikke teknologi alene

De fire vidensfora viser, hvorfor det er relevant at stille skarpt på AI som teknologi i sundhedsvæsenet, herunder hvad der gør den væsensforskellig fra tidligere teknologi, og hvilke drivkræfter der er for tilliden og mistilliden, for skepsis og optimisme, der vokser omkring anvendelsen af AI i det danske sundhedsvæsen. I dette afsnit zoomer vi ind på fire spørgsmål: Er kunstig intelligens unik eller blot endnu en ny teknologi? Hvor meget data skal maskinen egentlig have for at virke? Hvor meget bestemmer lægen? Og endelig et overordnet spørgsmål om tillid til hvad, hvem og hvordan?

Spørgsmål 1: Er kunstig intelligens helt unik eller blot endnu en ny teknologi? Om nye teknologier og vores evne til at udnytte muligheder

Et spørgsmål, der går igen, er hvorvidt AI-baserede systemer adskiller sig fra andre systemer, som sundhedsvæsenet har haft udfordringer med at implementere. Hvis forskellen er minimal, kunne hospitalerne jo "blot" anvende læring og viden fra de seneste 50 år. Vidensforummet med tekniske forskere fra universiteter og virksomheder viser, at AI-systemer endnu ikke er klar til at blive indført som generel AI (der fx selv kan træffe beslutninger), men i stedet udgør superspecialiserede systemer, der kan én ting. Udvikling og implementering adskiller sig derfor ikke på nuværende tidspunkt væsensforskelligt fra andet teknologi. Med andre ord er det altså konteksten, der påvirker implementeringen, snarere end teknologiens særegne karakter.

"Ideelt set vil AI i fremtiden faktisk være intelligent og vil opdatere sig selv ved at lære og opretholde kvaliteten og standarderne. I dag laver vi mest regelbaseret maskinlæring, hvor vi træner den til at præstere efter specifikke regler – og ikke rigtig lade algoritmen lære og udvikle sig frit og dermed være virkelig intelligent."

(Udvikler)

At lade AI "udvikle sig frit" kan i dag ikke lade sig gøre givet de (ofte fornuftige) juridiske rammer samt den tilgængelige data. Her er det vigtigt at huske, at for at få godkendt en løsning, er udviklerne (fx en virksomhed) og hospitalet nødt til at sætte udviklingen på "pause" for at kunne kvalitetssikre løsningen som et øjebliksbillede (som alle andre teknologiske systemer, hospitaler tager i brug). Systemet er derfor ikke selvlærende i driften, men skal opdateres som ordinært software og godkendes, hver gang der er en ændring i ydelsen. Det betyder, at anvendelse af AI i dag derfor primært omhandler automatisering af nuværende praksisser, hvor for eksempel den undersøgende force med at finde mønstre, som mennesker ikke kan genkende, ikke anvendes til at revolutionere med nye måder at gøre tingene, men til at lave regelbaseret maskinlæring.

Udviklerne og klinikerne er dog helt enige om, at de er nødt til at starte et sted, og det sted bliver så relativt enkle opgaver med klare rammer, som teknologien kan udvikle sig inden for. Det går bare langsomt og kan lede til skuffelser, når den nye "revolutionerende" teknologi fx fortsat har svært ved relativ simpel matematik. En ting er dog ganske klart: AI-teknologi kræver store mængder data, og spørgsmålet om data er uløseligt koblet sammen med teknologiens potentiale.

Spørgsmål 2: Hvor meget data skal maskinen egentlig have for at virke? Om formål, implikationer og grænser mellem mennesker og maskine

I vidensforummet for patienter og pårørende drives ideer, holdninger, bekymringer og skepsis om AI i sundhedsvæsenet i høj grad af spørgsmål om data og forståelsen af teknologien. Ikke overraskende er det dataafgivelse og -sikkerhed der giver anledning til debat.

"Det er vigtigt, at hvis jeg har givet mine data til dig, så er det dig der må anvende dem; ellers skal jeg spørges igen. Jeg vil spørges gennem E-Boks. Spørg mig, hvis det skal bruges til din robot, bare det kun bruges her i landet."

(Patient)

*“Ja, grænsen går ved Europa. Det
er en rimelig ting at spørge,
hvad mine data skal bruges til.”
(Patient)*

Usikkerheden over hvor data kommer hen, hvor og hvordan det bliver gemt, handler om en bekymring for, at data kan blive misbrugt. Dataetik og -respekt er derfor højt på prioriteringslisten, når (mis)tilliden fattes hos patientgruppen. Selv mere risikovillige patienter, der ikke umiddelbart ser udfordringer i dataafgivelse, understreger vigtigheden af at opbevare data sikkert.

Datafokuset skygger dog ikke for patienternes syn på, at AI rummer et potentiale som hjælpemiddel til lægerne. Patienter vil naturligvis gerne have adgang til den bedst tilgængelige diagnosticering og behandling. Det er udtalt blandt de deltagende patienter og pårørende, at de blot ønsker den bedste løsning, uagtet teknologisk ophav. Og det skal ske ud fra et forholdsvis simpelt krav: det skal være bedre end det nuværende.

Samme usikkerheder viser sig, når det kommer til patienternes forståelse af teknologien. Her bliver der blandt andet spurgt til hvad AI og algoritmer betyder. Det stemmer overens med ADD's befolkningsundersøgelse fra 2023 af, hvordan danskerne forholder sig til den digitale teknologiske udvikling (baseret på et repræsentativt udsnit af danskerne), der blandt andet viser, at på trods af at ChatGPT var årets ord i 2023, så svarer næsten en tredjedel af de adspurgte (32 %), at de ikke kender teknologien. Ved manglende kendskab eller viden om dette kanaliseres det til at være ukendt, utrygt og deraf farligt. Det bliver derfor, på linje med samme undersøgelse, frygten, der driver danskernes negative holdninger, hvilket viser sig ved at 87% af de bekymrede danskere ikke har prøvet AI før.

I vidensforummet med udviklere fra industrien om, hvordan de ville forholde sig til deres teknologi, hvis de var patienter, blev den teknologiske salgspitch for deres udviklede system til en mere forbeholden dialog om hvilke overvejelser man skal gøre sig – selvom teknologien ikke er sat fri (endnu). Det viser sig, at når teknologien placeres i den tilsigtede virkelighed, så er den udviklede AI muligvis ikke tilstrækkelig for udviklerne selv - selv hvis de blev patienter.

“Man skal være bevidst om det man laver og det man vil indføre. Man skal inddrage og evaluere og sikre forståelse af hvad det er en teknologi gør og hvad man får ud af det.”
(Udvikler)

Således ser de hos industrien en risiko for manglende forståelse for konteksten (såkaldt domæneekspertise) for de systemer, som de udvikler, og viden om, hvordan og hvor det giver værdi. Hvis ikke disse overvejelser om samspil kommer tidligt ind i udviklingsprocessen og indgår i implementeringsstrategier, risikerer man at ramme ved siden af, allerede før man er begyndt.

Spørgsmålet om data, og hvorvidt det giver anledning til skepsis eller begejstring, handler derfor ikke alene om, at man i udviklingen og organiseringen af AI er bevidst om dataetik og -sikkerhed, men ligeledes om, hvorvidt de teknologiske værktøjer, virksomheder tilbyder, kan tilføre værdi og give mening for kernebrugerne: klinikere og patienter.

Spørgsmål 3: Hvor meget bestemmer lægen? Om ekspertise, mediering og beslutningskompetencer mellem mennesker og maskine

På tværs af de fire vidensfora er der genklang i den centrale bekymring, om hvorvidt teknologien får beslutningsautonomi. Patienter og pårørende er for eksempel bekymrede for, om det på sigt alene kan blive en AI, der vurderer og afgør, hvorvidt en patient skal have tilbud om behandling. Dette er der dog ifølge klinikerne lange udsigter til. Ved nuværende sundhedsteknologi er der et naturligt samspil mellem kliniker og teknologi, og det samme vil og bør gøre sig gældende ved anvendelse af AI.

“Det er et rigtig godt redskab, hvis der hele tiden er et menneske med den.”
(Patient)

Organiseringen af AI i sundhedsvæsenet skal i den forbindelse ikke forstås som, at vi bevæger os i retningen af et samspil mellem teknologi og patient, hvor klinikere er taget direkte ud af ligningen. Som det blev udtrykt i vidensforummet for klinikere, så vil der, selvom AI potentielt vil erstatte én kliniker ved fx brystkræftscreeninger (hvor standarden i dag er to uafhængige læsere af røntgenbilleder), fortsat være mindst én kliniker i loopet, der skal kunne underkende en AI-vurdering. Dermed skal AI anses som et redskab, et værktøj i lægegerningen fremfor potentielt at skulle udgøre lægegerningen i sig selv.

Det der imidlertid står uklart, er hvordan uenighed mellem kliniker og teknologi konkret vil udspille sig, herunder hvilke evner kliniker har eller skal have for at være i stand til at gennemskue og udfordre teknologien.

“Hvis man som kliniker er lidt uenig med AI'en – hvordan giver man så plads til det, og sørger for gennemsigtighed, så klinikerne kan blive medbestemmende?”
(Kliniker)

Det kommer særligt til udtryk, når det i vurderingen af teknologien i praksis viser sig at klinikerne enten stoler for lidt eller for meget på AI'en. Det kommer derfor ned til klinikerens ekspertviden og domæneforståelse samtidig med deres tillid til om maskinerne 'har ret'. Man kan se på det som et kontinuum mellem meget viden og kontrol af denne viden versus at stole blindt på en algoritme. Begge ender af dette kontinuum er u hensigtsmæssigt.

“For at opbygge tillid til AI skal vi være i stand til at gå tilbage for at se de trin, som algoritmen tog for at nå frem til en beslutning.”
(Kliniker)

Med konkrete brugsscenarier fra radiologien og detektionen af potentiel brystkræft er erfaringerne, at AI ikke erstatter det menneskelige i opgaven, men at det giver anledning til overvejelser om klinikeres evne til at indgå i samspillet med teknologien, og hvad det har af betydning for de konkrete vurderinger og afgørelser. Når det i vidensforummet for patienter og pårørende bliver tydeligt at tilliden til teknologien knyttes til klinikerne, forlader overvejelser omkring implementering ikke alene på transparens for hvor, hvornår og på hvilket datagrundlag AI anvendes på, men ligeledes om forklarlighed. Klinikere skal ikke længere kun forstå medicinen men også datalogien.

Udfordringen er dog at det på nuværende tidspunkt er yderst vanskeligt at forklare et resultat, når det er baseret på et AI-system til trods for at vi er nødt til at være i stand til at gå tilbage og se de skridt har taget for at nå en pågældende beslutning. Forklarbarheden ligger imidlertid ikke alene i gennemsigtighed om anvendelse, men forklaringskraft ad teknologiens vej for at nå frem til en beslutning eller "blot" få udstillet det (rå)data, som algoritmerne lægger til grund for sin beslutningsstøtte i den kliniske hverdag, og dermed kunne genfinde AI-logikken i data. Spørgsmålet er så hvorvidt klinikere er kvalificeret til dette eller stoler for meget på teknologien.

"Vi bør ikke være bekymrede for, at læger bliver 'dummere' og stoler for meget på AI. "Problemet" er patienterne: Hvordan får vi dem til at forstå og føle sig trygge, for der vil være skepsis. Vi er nødt til at tilpasse os."

(Kliniker)

Selvom kompetencespørgsmålet er af væsentlig betydning og gav grundlag for en vis skepsis hos patienter og pårørende. Det var dog tydeligt, at så længe klinikerne kunne sige god for en bestemt behandling og de involverede teknologier, så var patienter og pårørende tilfredse og klar til fx at afgive deres data i den gode sags tjeneste. Patienter og pårørende forskyder dermed tilliden til sundhedspersonalet da det dels er mere håndgribeligt og dels er udtryk for den høje grad af tillid der er til det danske sundhedsvæsen.

Klinikernes forståelse af og tillid til AI bliver derfor relativ til patienternes tillid til kliniker og teknologi, hvorfor det er alfa og omega, at patienter føler sig oplyst om anvendelse, datagrundlag og beslutningskompetence. Hvad og hvordan man fortæller patienterne om AI's resultater og vurdering er dog ikke lige til. Det skyldes, at patienter kan føle, at de bliver 'offer' for systemerne (falsk-positive og -negative). Mistilliden kan i dette tilfælde potentielt mitigeres ved 1) at have teknologisk kompetente klinikere, der kan oplyse om AI-systemet i anvendelse, hvilket dog kræver nye lægefaglige kompetencer som ikke nødvendigvis er eller skal placeres hos kliniker og 2) en mere generel oplysning og information om databrug, anvendelse af AI og de afgørelser/vurderinger som AI anvendes i.

Spørgsmål 4: Tillid til hvad, hvem og hvordan? Om klinikerens rolle som mellemlid for tillid til AI i sundhedsvæsenet og lægegerningen

De fire vidensfora har fungeret som kanal for at forstå de mennesker, der udvikler, tager i brug og kommer i berøring med nye teknologier – udviklere, klinikere og patienter. Det har bidraget med forklaringer på hvorfor der er så relativt store forskelle på de involverede professioners og patienters og pårørendes viden og tro på AI-teknologier. For at være i stand til at tage debatten om AI, der hverken tager udgangspunkt i en (kynisk) realisme eller en (jubel)optimisme, der giver et uforholdsmæssigt fokus på at drøfte hvordan AI potentielt kommer til at revolutionere samfundet, vil det politisk pres på organisering af klinisk AI i det danske sundhedsvæsen yde fordel af et andet udgangspunkt end tillid og AI-hype.

“AI kommer bragende frem alle steder ... Det betyder kvalitetsløft - hvis man har styr på hvordan man implementerer og hvad man vil have ud af sin AI-løsning. Det handler om total åbenhed og fuld information til medarbejder – og i det her tilfælde patienter. Hvis ikke de får hele sandheden, vil det være et problem. Der er ikke tryk og tillid, hvis ikke patienten får at vide, at der er AI involveret i fx diagnostisk.”

(Patient/pårørende)

At tillid og mistillid ikke tilstrækkeligt indfanger den praksis og de overvejelser, som gør sig gældende i samspillet mellem mennesker og teknologi skyldes blandt andet, at den måde mistillid og tillid kommer til udtryk blandt centrale aktører er så væsensforskellig alt efter hvilket fora du indgår i og, at der er ikke et klart svar på tillid eller ej. Dels er det ikke entydigt, hvad der forbindes med tillid og hvad der udgør tillid – er det forståelse for teknologiens måde at fungere på, er det manuel kvalitetssikring, er det (u)gennemsigtig datastruktur, er det tillid til at maskinen/teknologien har ret, tillid til lægen, til udvikler? Dels skyldes undvigelse fra tillidsspørgsmålet, at implementeringen af AI består af et så komplekst og nuanceret billede, at det er svært hvor man skal starte.

*“Selv det banale og simple kan have ret store konsekvenser. (...) Vi skal kende use-casen for teknologien, økonomi, klinik, organisation, etik og jura og oven på det domæneeksperternes viden.”
(Kliniker)*

De fire vidensfora viser, at der for de mennesker, hvor teknologien kommer tæt på, ikke kan identificeres en klar tillid eller mistillid. I stedet er der snarere tale om en sund skepsis, der gør os opmærksomme på, hvilke hensyn og afvejsninger der skal tages, samt en spirende optimisme, der driver udviklingen fremad og sikrer at de bedste løsninger bliver tilgængelige. Udgangspunktet for debatten og mulighederne for organisering af klinisk AI, herunder hvorfor vi ikke bare kan skyde raketten i gang i stor skala og hvad man skal være opmærksom på bør derfor i højere grad forstås ud fra præmissen om, at en vis grad af mistillid er sundt og en vis form for begejstring kan drive teknologiske fremskridt.

Samlet viser vores analyse, at der er et mismatch mellem ideen om AI som revolutionær teknologi og den virkelighed, vi lever i og ønsker at udvikle på. Implementeringen af AI kan derfor siges at være drevet af en uforholdsmæssig afstand mellem ideer, strategier og den virkelighed vi står i, hvorfor udviklingen nærmest baserer sig på hypotetiske udviklingsmuligheder og potentialer. Udover at være et tyndt beslutningsgrundlag, så betyder det, at referencerammen som centrale aktører tager afsæt i, ikke handler om en kontekstuel klinisk og sundhedsmæssig AI-forståelse, men om teknologi i sig selv. Det er vanskeligt, da det giver et misvisende billede af hvordan AI kan anvendes, og bidrager til en udpræget skepsis og voksende mistillid – men samtidig fodrer den vildtvoksende begejstring og tillid til alle de ting, AI skal løse.

Policy-implikationer og anbefalinger

Vi anbefaler, at samfundsaktører bruger den nuancerede version af debatten om AI som afsæt, skaber løsninger i fællesskab (klinikere, udviklere, patienter og pårørende) og udnytter den viden, som de første AI-projekter allerede har kastet af sig.

Anbefaling #1 - Fornuft kræver nuancer: De fire vidensfora viser, at debatten om AI i sundhedsvæsenet kræver nuancering, der tager afsæt i en kontekstuel teknologiforståelse og finder omdrejningspunkt i et værdiskabelsesprincip frem for Silicon Valley-innovationslogikker, der hylder et liv i den teknologiske overhalingsbane frem for rettidig omhu. Her spiller mediernes dækning af enkelte cases (og i mindre grad dækning af generelle tendenser) en rolle, fx positive historier som Kunstig intelligens opsporer sårbare kræftpatienter og sparer sundhedsvæsenet for ressourcer eller negative historier om Eksperts værste AI-frygt er blevet til virkelighed: Snapchat-bot giver børn detaljerede råd om at selvskade.

*"Økonomien vejer meget - og er nok normalt på niveau med kliniske resultater i beslutningsprocessen. Alvoren i digitalisering i sundhedsvæsenet er ikke gået op for folk - digitalisering ER EN INVESTERING. Det sparer ikke penge fra dag 1. Værdien skabes ofte ikke der hvor man satte stikket i - og det er vores sundhedsvæsen ikke gearet til at håndtere. Der mangler governance og strukturer for det."
(Udvikler)*

Anbefaling #2 - Skab løsninger sammen: Sundhedsvæsenet er presset, så svaret er ikke hele tiden at udskyde nødvendige, men ubehagelige reformer. I det lys er denne rapports kernepunkt det velkendte argument, der dog ofte er svært at efterleve, fordi det kræver tid, eftertænkning og snilde: Alle sider er nødt til at tale sammen. Det er værdiskabende på den lange bane at have patienter og klinikere med i AI-udviklingsteamet, når løsninger skal designes til den praktiske virkelighed. Det giver ikke mening at udelade virkeligheden i udviklingen, men det tager naturligvis tid. Indsigter som disse rejser væsentlige opmærksomhedspunkter, der gør sig gældende hos de forskellige involverede parter, når klinisk AI skal organiseres, og sætter lys på potentielle blinde vinkler der kan være når man bringer forskellige grupper sammen.

Tendensen er i håndteringen af AI og generelt de udfordringer vi står overfor med den teknologiske udvikling at der skal produceres ny lovgivning, nye anbefalinger, nye code of conducts og hensigtserklæringer. Det er dog ikke alt sammen lige produktivt. Fokus kunne i stedet være på, hvorvidt vi gør det rigtige, om vi har den rigtige lovgivning til at håndtere de udfordringer, og at vi anvender de anbefalinger og vejledninger for at se hvordan det rent faktisk spiller sig ud i praksis. Her kan systematiske test af AI-projekter som i fx kontrollerede "sandkasser", herunder infrastruktur for piloter, fx [Clinical Imaging Consortium \(CLIC\)](#), samt EU's [Kunstig Intelligens-forordnings](#) "regulatoriske sandkasser" være med til at sikre en hurtigere kvalificering af løsninger.

Samtidig viser dialogen med særligt patienter, at godt nok er AI en samling af nye teknologier, men sundhedsvæsenet har anvendt avanceret teknologi i årtier. Til gengæld har inddragelsen af patienter og pårørende været mindre udbredt på danske hospitaler, men [nye erfaringer](#) viser værdien af at få klinikere OG patienter med, fordi patienterne og deres pårørende som udgangspunkt stoler på lægen, før de stoler på en given teknologi. Vi behøver dermed hverken opfinde den dybe tallerken hver gang eller kaste os hovedløst ud i revolutionerende projekter, som om vi aldrig har prøvet udvikling før.

Anbefaling #3 - Udnyt den viden, vi allerede har: Indsigterne fra de fire vidensfora bidrager derfor ikke med en funklende policy-anbefalinger, der som et quick-fix kan gøre organiseringen af klinisk AI nemmere, mere retfærdig eller ansvarlig. Til gengæld viser analysen det komplekse samspil (og mangel på samme) mellem aktørerne og forklarer nogle af de centrale hensyn, de bærende samfundsaktører skal huske, når de ønsker at forbedre sundhedsvæsenet gennem introduktion af sundhedsteknologi. Systematiske og hensigtsmæssige fremgangsmåder for offentlige enheder er allerede beskrevet i f.eks. [Datatilsynets Vejledning for Offentlige myndigheders brug af kunstig intelligens](#) fra 2023 eller [Digitaliseringsstyrelsens guide til offentlige myndigheder om anvendelse af generativ kunstig intelligens \(AI\)](#) fra 2024. Begge bygger oven på [erfaringer fra signaturprojekterne](#) og giver mulighed for at kigge tilbage og lære af de erfaringer, vi allerede har høstet, for derved at koble det med den hastige teknologiske udvikling/hastighed og de ressourcer, de store virksomheder investerer i disse år. Det rummer et potentiale for, at vi i organiseringen af klinisk AI har større mulighed for at ramme rigtigt hurtigere.

*"Det er lettest at acceptere en løsning når mennesker stadig er med i setuppet, og hvor det er bevist, at løsning med AI er bedre end en tidligere løsning."
(Kliniker)*

Bilag

Dato og sted	Professioner	Oplægsholdere	Antal deltagere
7. juni 2022, Odense Universitets- hospital, Odense	Klinikere der arbejder med eller udvikler klinisk AI.	Benjamin Rasmussen, læge og klinisk forskningsleder, CAI-X Katrine Prier Lindvig, læge og ph.d.-studerende, OUH Marie Louise Krogh, sygeplejerske og projektleder, OUH	25
12. april 2023, Syddansk Universitet, Odense	Tekniske AI-forskere fra universitetet	Thomas Schmidt, lektor, SDU Health Informatics and Technology, Abdolrahman Peimankar, lektor, SDU Health Informatics and Technology	9
4. oktober 2023, IT-Branchen, København	IT-virksomheder, der udvikler kommercielle AI-løsninger	Simon Moe, data scientist, 2021.AI, Robert Lauritzen, grundlægger og CEO, Cerebriu Benjamin Rasmussen, læge og klinisk forskningsleder, CAI-X	22
11. december 2023, Odense Universitets- hospital, Odense	Patienter og pårørende inviteret gennem OUH's Patient- og Pårørendeservice	Tine Vestergaard, overlæge og klinisk lektor, Odense Universitetshospital, Pernille Just Vinholt, ledende overlæge og klinisk lektor, Odense Universitetshospital	16