

Accelerering af bæredygtig, digital sundhed og velfærd i Danmark

1. Introduktion – vision, mål og effekter

Mange især vestlige lande har store udfordringer med aldrende befolkninger og voksende udgifter til sundhed og velfærd. Man arbejder derfor med at effektivisere arbejdsgange, øge fokus på forebyggelse, med bedre og hurtigere diagnostik samt løsninger til behandling i eget hjem. Men erfaringerne peger på, at der bør digitaliseres i et langt hurtigere tempo end tidligere, og Corona-situationen har vist, at det er muligt. Visionen med denne indsats er at accelerere udvikling og implementering af ny digital sundheds- og velfærdsteknologi, så danske virksomheder og organisationer oplever øget vækst og det danske samfund øget sundhed og velfærd. Visionen understøtter samtidig verdensmål 3: Sundhed og trivsel.

Indsatsen vil især fokusere på accelereret, agil udvikling og bedre udnyttelse af data, f.eks. til forebyggelse af sygdom, forbedrede arbejdsgange, bedre pleje gennem hjemmemonitorering og værktøjer til effektiv præklinisk og klinisk beslutningsstøtte og diagnostik. Derudover vil vi understøtte mindre spild, reduceret behov for transport og skabelse af anstændige jobs for personer med handicap. Det gøres ved at udvikle, modne og anvende digitale teknologier inden for *Advanced AI and Analytics, Visual Computing, Multi-Experience, Cyber Security og Digital Infrastructures*.

Vi vil udvikle et økosystem, der omfatter alle relevante aktører og interessenter på området, og accelerere udvikling, test, kvalitetssikring, CE-mærkning/certificering og implementering. Indsatsen har følgende delmål:

- Videnhjemtagning og udarbejdelse af katalog af relevant digital teknologi, implementeringsstrategier, forretningsmodeller, kvalifikationskrav samt uddannelses- og efteruddannelsesbehov.
- Udvikling og kvalificering af nye digitale teknologier, der demonstrerer mulighederne inden for dataindsamling, -standardisering, -deling og -analyse på tværs af økosystemets aktører.
- Udvikling af prototyper/demoopstillinger for udvalgte løsninger, produkter og tilhørende uddannelse samt rådgivningsydelse.
- Implementering af udvalgte produkter med en veldefineret business case og dokumenteret effekt.

Økosystemet og dets kerne, en såkaldt [TDU](#), vil blive lanceret inden for det første år og gjort tilgængelig for alle relevante aktører. Gennem den 4-årige periode gennemføres pilot-cases med minimum 20 virksomheder samt med kommuner og regioner.

Indsatsen understøtter følgende strategiske fokusområder i danske regeringers sundheds-, ældre- og velfærdspolitikker (herunder [Strategi for Digital Sundhed](#) og [Forsk2025](#)):

- Øget brug af sundhedsdata som led i forebyggelse, pleje og behandling, men også til forbedring af daglige arbejdsgange, kvalitetsudvikling, styring og forskning mv. på sundhedsområdet.
- Øget sikkerhed omkring borgernes sundhedsdata.
- Styrket sammenhæng mellem kommuner, almen praksis og de specialiserede sygehuse.
- Mere forebyggelse, behandling og opfølgning i eget hjem.

2. Markeds- og samfundsbehov

Sundhedsområdet er i dag præget af dyre og uflexible monolitter, der er vanskelige både at videreudvikle og at koble sammen. Tilgangen til forbedring, indført med [Strategi for Digital Sundhed](#), er et økosystem af åbne, fælles services og komponenter, der er bundet sammen af fælles standarder. Det kræver nye tilgange

til opbygning af it-systemer, hvor moduler og avanceret genbrug står centralt. Indsatsen vil understøtte udvikling af sådanne komponenter og standarder samt opbygning af de nødvendige kompetencer, herunder certificering og hurtig implementering.

Der er risiko for, at Danmark ikke selv formår at udvikle og levere tilstrækkelig avanceret teknologi til sundheds- og velfærdsområderne. Det betyder, at vi bliver nødt til at tilpasse vores behandlinger til de muligheder, udenlandske løsninger tilbyder. Og at vi mister kontrollen over stadig større dele af de sundhedsdata, som vores forskning og udvikling inden for sundhed og velfærd bygger på.

Især på velfærdsteknologiområdet er brug, generering og deling af data meget lidt udbredt, ligesom standardisering af dataformater knap nok er påbegyndt. Dette hindrer danske virksomheder og organisationer i at udnytte det fulde forretnings- og udviklingspotentiale i digital sundhed og velfærd. Indsatsen understøtter opbygning af de nødvendige kompetencer inden for sikker brug og deling af sundhedsdata, bl.a. Federated Learning.

Endelig ser vi store muligheder i en markant øget indsats for brug af kunstig intelligens i tidlig selektion af lægemidler for dermed at styrke danske virksomheders muligheder og europæisk forsyningssikkerhed på et stadig mere kompetitivt internationalt marked.

Målgrupperne for indsatsen er sundheds it-firmaer, velfærdsteknologi-firmaer, mediko-firmaer, pharma-virksomheder og offentlige såvel som private og selvejende leverandører af sundhed og velfærd.

De fremtidige behov hos målgrupperne er blevet afdækket gennem desktop research, konkrete nuværende og tidligere samarbejder med virksomheder, regioner, kommuner og stat samt en dialog med relevante brancheforeninger, herunder DI Digital, IT-Branchen, Danske Erhverv, Danish Care og Medicoindustrien.

3. Gennemførlighed

Instituttet har de sidste otte år gennemført en lang række F&U-projekter inden for sundhedsområdet, herunder resultatkontrakter om telemedicin, datadreven innovation og beslutningsstøtte såvel som kommercielle, implementerede projekter for bl.a. Region Midt og Steno Diabetes Center Aarhus. Senest er instituttet sammen med Region Midt gået fra ide til produkt i produktion på to uger. Disse projekter har placeret instituttet i den internationale front inden for især modulær sundheds-it, kvalitetssikring og kirurgisk simulation. Derudover har vi en dansk styrkeposition inden for CE-mærkning og standardisering, datadreven forretningsudvikling, medicinsk billedanalyse, kunstig intelligens og cybersikkerhed.

Overordnet er den væsentligste barriere manglende kendskab til centrale, nye teknologier blandt mange aktører – samt at nogle teknologier er blevet oversolgt. Det har f.eks. taget mange år at overbevise sundhedspersonale om, at kunstig intelligens – rigtigt anvendt – kan gøre en positiv forskel. Hos flere etablerede teknologileverandører ser man store udfordringer i at skulle anvende mere moderne paradigmer som modulær software og open source. Manglende forståelse af fordele ved datadeling i værdikæder og i økosystemer inden for sundhed og velfærd, såvel som komplekse indkøbsprocesser, kan også være en barriere.

Med denne indsats kan vi nedbryde barriererne ved at øge aktørernes viden om, forståelse af og erfaringer med mulighederne i datadeling, moderne teknologier og agil implementering. Dette er en markant investering, som kræver en 'neutral' aktør, der nyder tillid hos såvel private som offentlige aktører. Derfor er indsatsen en GTS-opgave.

Der er ingen direkte, konkurrerende indsatser, men der er en del virksomheder, hvis nuværende forretning vil blive udfordret. Indsatsen vil netop gavne disse aktører gennem gode muligheder for en planlagt udvikling, der inddrager mere 'fremtidssikrede' og bæredygtige produkter, services og forretningsmodeller.

4. Potentielle aktiviteter

Det forventes, at indsatsen vil have nedenstående overordnede aktivitetsområder, hvor der løbende vil blive initieret cases og projekter, der spænder fra koncepter over prototyper til implementering. Vi vil samarbejde med virksomheder og organisationer tidligt i forløbet, hvor de bidrager med konkrete ønsker og behov og deltager i ideudvikling med afsæt i teknologiske muligheder og forretningsmæssig værdi.

Udvikling og modning af digitale teknologier og kompetencer, f.eks.

- Genbrugelige softwaremoduler (f.eks. til telemedicin og beslutningsstøtte), som skal understøtte aktørernes behov for hurtigt at afprøve nye ideer og dermed gøre vejen til produkt og implementering kortere.
- Åbne platforme til dataindsamling, -standardisering, -deling og -analyse. Dette kan f.eks. hjælpe aktørerne med at løse de kæmpe udfordringer, der er, ved at (typisk udenlandske) leverandører kun tilbyder adgang til data, efter at de er behandlet i leverandørens egen sky.
- Opbygning af danske kompetencer inden for generering af syntetiske sundhedsdata. Teknologien vil kunne give danske aktører adgang til store mængder data, der rent statistisk ligner rigtige patientdata, men som ikke er personhenførbare.

Udvikling af konkrete anvendelser i form af digitale løsninger, produkter og rådgivningsydelser, f.eks.

- Rådgivning omkring standardisering, kvalitetssikring og CE-mærkning samt certificering i økosystemer. Her vil vi især fokusere på fordelene ved genbrugelige softwaremoduler, som giver en særdeles kosteffektiv tilgang til kvalitetssikring og CE-mærkning.
- Teknisk assistance til anvendelse af Federated Learning i aktørernes produkter. Ideen er, at man træner maskinlæringsmodeller lokalt i stedet for at sende data til en central server. Dermed deler brugeren kun sine data indirekte, hvilket er mere sikkert.
- Ydelser, der sigter mod at hjælpe aktørerne med accelereret udvikling og implementering, herunder at komme hurtigt i gang med at bruge kunstig intelligens til f.eks. beslutningsstøtte eller hurtig screening af patienter.

Formidling vil være en integreret del af indsatsen i form af cases, demoopstillinger, indlæg i fagblade/dagspressen og levering af oplæg i samarbejde med relevante klynger og netværk.

5. Samarbejdspartnere og snitflader til innovationssystemet

Samarbejdspartnere vil omfatte nedenstående kategorier, og vi har allerede været i dialog med en række centrale aktører:

- Universiteter og university colleges
- GTS-institutter – konkret har vi aftalt samarbejde med Bioneer om bedre identifikation af lægemiddeltargets og bedre modellering i overgangen fra in vitro til in silico og med Teknologisk Institut om digital diagnostics og beslutningsstøtte
- Virksomheder
- Brancheorganisationer
- Offentlige organisationer og foreninger
- Interesseorganisationer og faglige organisationer