

## NOTAT

DANSKE  
REGIONER



04-04-2017

EMN-2017-00218

907979

Nanna Kathrine Pedersen

# Forslag til etablering af investeringsprogram for teknologi i sundhedssektoren

## **Forslag**

Danske Regioner vil foreslå regeringen, at der etableres et fællesoffentligt investeringsprogram for afprøvning af ny teknologi i sundhedssektoren, som tilføres 4 mia. over en årrække.

Hvis vi skal drage nytte af teknologiens potentialer på tværs af sundhedssektoren, kræver det store strategiske satsninger med massive investeringer. Det er ikke muligt for regionerne at foretage de nødvendige investeringer inden for de nuværende stramme økonomiske rammer, særligt på anlægsområdet. Skal teknologien for alvor understøtte en sammenhængende og sømløs sundhedssektor, er der behov for større og mere langsigtede investeringer.

## **Uddybning**

Med etablering af Investeringsprogrammet ønsker regionerne og staten at sikre midler til at foretage de nødvendige investeringer, som skal holde den danske sundhedssektor på forkant af den teknologiske udvikling. Investeringsprogrammet skal understøtte udvikling og afprøvning af nye digitale teknologier, der gør forebyggelse og behandling billigere, mere tilgængelig, mere fleksibel og mere individualiseret. Teknologierne skal bidrage til at løse sundhedssektorens aktuelle og fremtidige udfordringer samt sikre Danmark en attraktiv markedsposition inden for sundhedsteknologi ved at udnytte de danske styrkepositioner – særligt inden for dataområdet.

Investeringsprogrammet skal sammensættes efter en model, som understøtter afprøvningsprojekter, som er svære at tilvejebringe midler til ad andre veje. Det kan fx være tværsektorielle projekter, hvor der ikke er sammenfald mellem sektoren, der høster gevinsten og sektoren, der skal tage ny teknologi i brug – eller hvor ingen af sektorerne alene kan opnå en gevinst. Et andet eksempel kan være områder, hvor det er vanskeligt at bestemme, om der findes et attraktivt marked for leverandørerne forud for afprøvning.

Et krav for projekter i regi af investeringsprogrammet kan være, at projektet gennemføres som i et samarbejde med private leverandører, hvor den/de private part(er) finansierer mindst [50] pct. af projektkomkostningerne. Det tætte samspil med private leverandører skal sikre, at den offentlige sundhedssektor drager nytte af markedets massive investeringslyst inden for de nye teknologier, samt at der udvikles skalérbare løsninger, som kan sikre Danmark en gunstig markedsposition inden for sundhedsteknologien.

Med henblik på at sikre et stærkt ophæng for investeringsprogrammet samt at udnytte regionernes forskellige styrkepositioner bør det overvejes, at investeringsprogrammet i praksis gennemføres via en særlig forhøjelse af de regionale anlægsrammer i de kommende år, som specifikt målrettes investeringer i ny teknologi i regi af programmet – i lighed med modellen for gennemførelsen af kvalitetsfondsbyggerierne.

### ***Tendenser i sundhedssektoren***

Den digitale udvikling er i gang med markant at forandre sundhedsvæsenet og måden regionerne leverer sundhedsydelser på. Forandringen er drevet af en eksponentiel digital udvikling og sammensmeltning af en række teknologier.

Sundhedssektoren står over for en række udfordringer: Flere ældre – færre hænder, flere med kronisk(e) sygdom(me) og mangel på specialister i yderområderne. Teknologien skal bidrage til at løse disse udfordringer samtidig med, at borgere i højere grad kan spille en aktiv rolle i egen forebyggelse og behandling.

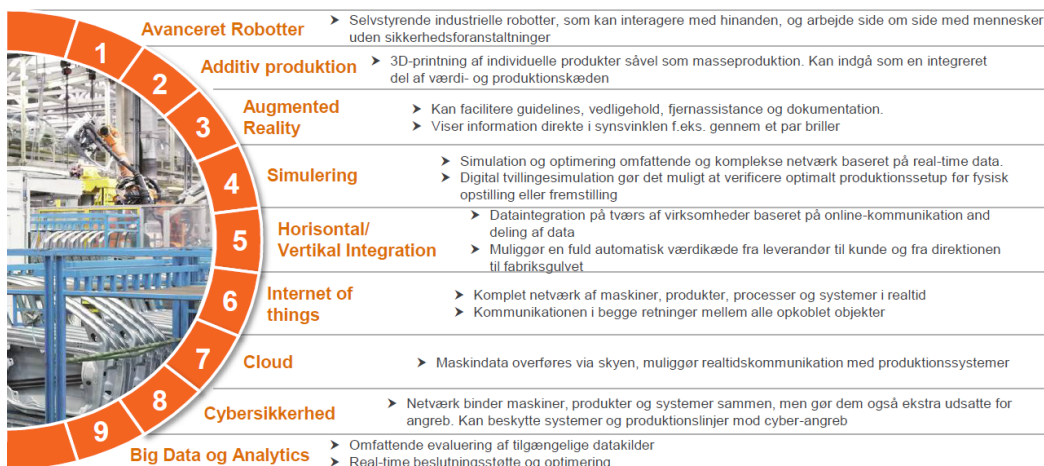
I en undersøgelse af den svenske sundhedsvæsen har Mckinsey estimeret, at der over en 10-årig periode fra 2015 kan opnås bruttobesparelser på op imod 25 pct. årligt ved fuld udnyttelse af teknologi, som vi allerede kender i dag. I 2025 vil det svare til en forventet bruttobesparelse på op til ca. 180 mia. svenske kroner årligt set i relation til den forventede udgiftsudvikling (se bilag).

### ***Tendenser i markedet***

Markedet for sundhedsteknologi er i betydelig vækst og kan forventes fortsat at vokse i fremtiden. Danmark har traditionelt haft en stærk position i dette marked, men i de sidste 5-10 år er konkurrencen taget til. Der er således sket et fald i Danmarks markedsandel inden for sundhedsrelaterede velfærdsydelser i EU fra 2000-2014. Det danske marked for sundhedsteknologi vurderes dog ofte som et af de bedste i EU, når det kommer til infrastruktur for udvikling og afprøvning af udstyr og Danmark udmærker sig desuden internationalt ved at have et unikt datagrundlag. Forudsætningerne for at styrke konkurrenceevnen inden for sundhedsteknologi er derfor gode.

De nye teknologier, som særligt præger udviklingen lige nu, er skitseret i nedenstående figur:

## **9 TEKNOLOGIER DEFINERER TILSAMMEN INDUSTRI 4.0**



Kilde: Boston Consulting Group og Syddansk Vækstforum

### **Udbuds- og samarbejdsformer**

Udmøntningen af elementerne i investeringsprogrammet skal ske via udbud og kan basere sig på de nye fleksible procedurer i den nye udbudslov, der trådte i kraft den 1-1-2016. Den nye lov omfatter bl.a. *innovationspartnerskaber*, der er en udbudsprocedure, hvor der mellem en offentlig og privat part indgås partnerskabskontrakt med henblik på udvikling og efterfølgende indkøb af nye innovative varer, tjenesteydelser mv. Innovationspartnerskabet kan fx handle om at udvikle nye produkter, processer eller arbejdsformer, der skal løse samfundsmæssige udfordringer. Innovationspartnerskaber er en moderne version af OPI, hvor der skabes mulighed for at samle udviklingsprocessen og udbuddet i én procedure. Ved at den private part indgår i et innovationspartnerskab, risikerer den private part dermed ikke at være udelukket fra et efterfølgende udbud om selve indkøbet, da det indgår i partnerskabet.

Regionernes erfaringer med proceduren innovationspartnerskaber er endnu begrænsede. Derimod har regionerne gjort stor brug af de to af udbudslovens øvrige nye procedurer; *udbud med forhandling* og *konkurrencepræget dialog*. Også disse procedurer sikrer, at ordregiver undervejs i et udbud kan gennemføre en aktiv dialog med potentielle tilbudsgivere.

### **Fokus på udvalgte teknologier**

Investeringsprogrammet skal have fokus på afprøvning af kunstig intelligens (AI) og avanceret dataanalyse, selvdagnosticering og fjernkonsultationer, wearables, sensorer og apps samt sikkerhedsløsninger.

Regionerne foreslår, at investeringsprogrammet særligt prioriterer afprøvning af kunstig intelligens og sikkerhedsløsninger, da disse teknologier også har potentialer inden for andre sektorer. Samtidig er teknologierne stærkt bundet op på brug af data, hvor Danmark i forvejen har en styrkeposition. Det er dermed ambitionen, at Danmarks førerposition kan styrkes yderligere.

De nævnte teknologier er beskrevet nærmere i *vedlagte bilag*

## **Bilag:**

### **Udvalgte teknologier i investeringsprogrammet**

#### Kunstig intelligens og avanceret dataanalyse

Kunstig intelligens giver den enkelte læge mulighed for at have alverdens førende eksperter i ryggen, når han eller hun skal træffe det rette behandlingsvalg i samarbejde med patienten. Systemer med kunstig intelligens kan overskue, bearbejde og finde mønstre i langt flere data end mennesket er i stand til. Øget brug af kunstig intelligens og avanceret dataanalyse kan bidrage til:

- At frigøre hænder: Der kan ydes beslutningsstøtte til både borgere og sundhedsprofessionelle. Det kan betyde at borgerne bliver mere selvhjulpne og at de sundhedsprofessionelle har adgang til viden, som de ellers ville skulle opdrive på egen hånd eller via *second opinion* hos en kollega, hvilket især kan være en hjælp for yngre læger eller læger under uddannelse. Det letter presset på specialistkompetencer, som især kan være en mangelvare i yderområderne. Inden for billeddiagnostikken ser vi et potentiale i, at kunstig intelligens kan sortere i store mængder billeder og dermed blive første sortering i f.eks. screnningsprogrammet for brystkræft.
- I forskningsøjemed: til at finde den rette patientpopulation til kliniske forsøg
- I populationsansvaret: Kunstig intelligens og dataanalyse kan hjælpe med at skabe overblik, forudsige sygdom eller forværring, sørge for at vi behandler de rigtige og sørge for at den enkelte får den behandling der er bedst egnet til netop dem.

Region Hovedstaden har indgået en samarbejde med IBM om afprøvning af "Dr. Watson". I første omgang afprøves Watson på kræftområdet på Rigshospitalet.

Watson kan "forstå" 200 mio. digitalt lagrede sider og foreslå en behandlingsplan inden for tre sekunder. Det betyder, at patienten kan få den rette diagnose lynhurtigt. McKinsey anslår, at der i den svenske kontekst er et potentiale på 29 mia. svenske kroner ved bedre udnyttelse af avanceret dataanalyse.

#### Selvdiagnosticering og fjernkonsultationer

Teknologien giver mulighed for at patienterne i højere grad kan diagnosticere sig selv på baggrund af egne data. I mange tilfælde vil patienten være helt selvhjulpne og kan selv afslutte "konsultationen". I komplicerede tilfælde kan patienten blive henvist til online (video/mail) konsultation. McKinsey anslår, at der er et potentiale i den svenske kontekst på i alt 36 mia. svenske kroner ved selvdiagnosticering og fjernkonsultationer.

#### Wearables, sensorer og apps

Teknologier for fjernmonitorering af patienter i hjemmet kan bidrage til, at alvorlige sygdomme opdages tidligere, og eventuelt forebygges pga. kontinuerligt dataflow – og at patienterne i højere grad kan behandles og genoptrænes hjemme.

OECD anslår, at der i 2015 fandtes mere end 165.000 sundhedsapps, hvilket er en fordobling i forhold til 2013. Disse apps styrker borgenes mulighed for at få bedre indsigt i eget helbred gennem generel viden om sundhed og specifik viden om eget helbred – fx ved samtidig brug af et wearable device.

Mckinsey anslår, at der i den svenske kontekst er et potentiale på 29 mia. svenske kroner alene ved distanceovervågning ved hjælp af sensorteknik.

#### Sikkerhedsløsninger (Blockchain)

Det er en grundlæggende forudsætning for udnyttelse af de databaserede teknologier, at dataopbevaring og udveksling kan ske på sikker vis.

Fra mange sider inden for den globale sundhedssektor stilles der store forventninger til en række nye teknologiske løsninger, der gør det muligt at etablere en fælles "tilidsprotokol", som vil være til rådighed direkte over internettet. Teknologien kaldes blockchain og er primært kendt i forbindelse med den virtuelle valuta Bitcoin.

I USA har de offentlige sundhedsmyndigheder taget initiativ til at anvende samme type teknologi til at etablere en national ramme for sikker udveksling af sundhedsdata på tværs af myndigheder og virksomheder i de forskellige grene af sundhedssektoren.

Løsningen skal samtidig gøre det muligt at inddrage data fra borgernes egne digitale sundhedsløsninger i et dynamisk samspil med sundhedssektorens sundhedsdata. Løsningen skal medvirke til, at borgeren opnår kontrol over sine egne sundhedsdata og selv kan træffe beslutninger om, hvem der skal have adgang til hvilke data i fremtiden.

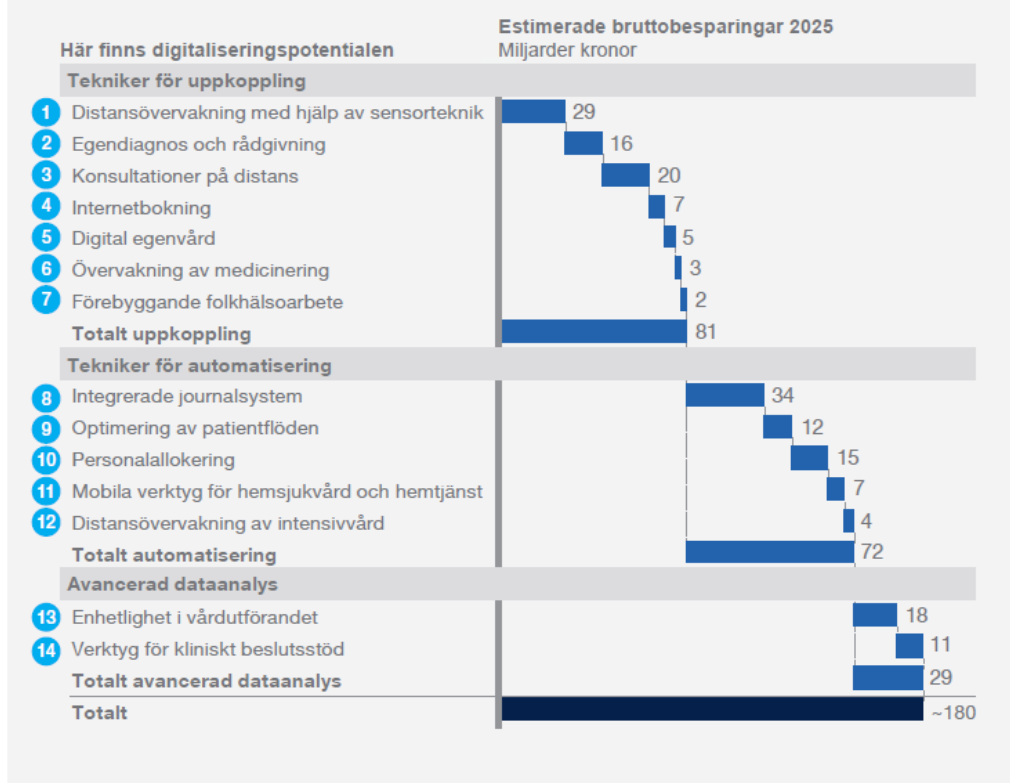
#### ***Baggrund: Potentialer i brug af teknologi i sundhedsvæsenet***

I en analyse af den svenske sundhedssektor vurderer McKinsey, at en systematisk anvendelse af digitale løsninger, som allerede er tilgængelige i dag, kan medføre brutto-besparelser på op mod 25 pct. årligt i 2025 set i relation til den forventede udgiftsudvikling. Dette vil svare til besparelser på ca. 180 mia. SEK årligt, heraf:

- 113 mia. årligt fra sekundærsektoren fra 2025
- 45 mia. årligt fra primærsektoren fra 2025
- 25 mia. årligt fra Ældre og handicapomsorgen fra 2025

Mckinsey pointerer dog, at Danmark er længere fremme og at Sverige kan lære af vores erfaringer med at accelerere udviklingen – derfor har Danmark ikke nødvendigvis det samme besparelspotentiale.

## 14 områden där digital teknik kan skapa stora värden



McKinsey har blandt andet kigget på:

### Fjernovervågning via sensorteknik (29 mia.)

Teknologier for fjernovervågning af patienter i hjemmet kan bidrage til, at alvorlige sygdomme opdages tidligere, og eventuelt forebygges. Praksis- og sygehussektoren aflastes ved at genoptræning kan ske i hjemmet. Apps for fjernovervågning kan gøres tilgængelige for pårørende.

### Egen diagnosticering og online konsultationer (36 mia.)

McKinsey fremhæver et potentiale i at udarbejde en integreret løsning, hvor patienterne kan a) blive diagnosticeret pga. egne data, b) i komplicerede tilfælde blive henvist til online (video/mail) konsultation.

### Forebyggende arbejde med folkesundheden (2 mia.)

Rapporten fremhæver forebyggende kampagner via sociale medier og patientforeninger, herunder tekniske platforme og apps. Der nævnes Patientslikeme, som har over 400.000 medlemmer, og har indsamlet mere end 31 mio. datapunkter omkring 2500 sygdomme. *Patientslikeme* bruger borgernes egne data, og deltager i mere end 400 forskningsprojekter.

### Automatisering og integrerede journalsystemer (34 mia.)

Forslag om at skabe et integreret journalsystem for sygehuse, sundhedscentre og kommuner, hvilket ville mindske administrationsbyrder, sikre bedre patientforløb og give bedre beslutningsstøtte.

#### Værktøjer til klinisk beslutningsstøtte (11 mia.)

Potentialerne ved big data og kunstig intelligens fremhæves, samt næste skridt med skræddersyet behandling på baggrund af patientens gener (personlig medicin).

Foruden ovenstående teknologier forventer vi, at der er markante uudnyttede potentialer i cloud computing – herunder adgang til en fællesoffentlig datamængde, samt Internet of Things (IoT). Cloud Computing, IoT og big data er forudsætninger for at tilvejebringe den nødvendige datamængde for at udnytte potentialerne i kunstig intelligens.

Der vil også være markante potentialer i robotteknologi. Både i forhold til automatisering af logistik- og plejeopgaver, samt ved brug af robotkirurgi og nanorobotter i den direkte sundhedsfaglige behandling.

Brugen af blockchain i forbindelse med sikkerhedsløsninger bør også udforskes nærmere.