

# Den Digitale Landevej



## Indhold

1	LEDELSESRESUME .....	3
2	INDLEDNING.....	4
2.1	Baggrund og formål for Den Digitale Landevej.....	4
2.2	Formål med denne Business Case .....	5
2.3	Telemedicin og digitale borgerløsninger.....	7
2.4	Metode .....	7
3	Sundhedsaftalen 2015-2018 .....	10
3.1	Sundheds-it og digitalisering .....	10
4	Den Digitale Landevej.....	12
4.1	Projektet Den Digital Landevej.....	12
4.2	Komponenter og services .....	12
4.2.1	Komponent: Opfølgning .....	13
4.2.2	Komponent: Logistik .....	13
4.2.3	Komponent: Stamkort .....	14
4.2.4	Komponent: Servicedesk borger.....	15
4.2.5	Komponent: Video .....	15
4.2.6	Komponent: Bring your own device (BYOD) .....	16
4.2.7	Komponent: Opsamling af data i borgerens hjem .....	16
5	TEKNOLOGIPERSPEKTIVET .....	17
5.1	Fokus på den teknologiske problemstilling.....	17
5.2	Telemedicin og digitale borgerløsninger som en del af fremtidens sundhedsydelser .....	18
5.3	Adgang til bredbånd.....	19
5.4	En Digital Landevej baseret på standarder .....	20
5.5	Modulopbygget infrastruktur og et åbent marked .....	22
5.6	Udbredelse af digitale borgerløsninger .....	23
6	PATIENTPERSPEKTIVET .....	25
6.1	7.1 Bedre adgang til sundhed og pleje.....	25
6.2	7.2 Bedre nye muligheder for inddragelse af patienten og pårørende .....	25
6.3	Legale aspekter .....	26
7	ORGANISATIONEN .....	27
7.1	Teknologien påvirker den sundhedsfaglige organisering.....	27
7.2	Bedre udnyttelse af kompetencer og teknologi .....	28
7.3	Nye, teknologirelaterede opgaver .....	29



8	ØKONOMIPERSPEKTIVET.....	31
8.1	Den traditionelle metodetilgang for en økonomisk analyse .....	31
8.2	Præsentation af baseline (indikativ) .....	32
8.2.1	Infrastrukturen udvikles igen og igen i projekterne .....	32
8.2.2	Markedsværdien af digitale borger løsninger i Region Syddanmark.....	33
8.3	Forventede økonomiske gevinster ved brug af Den Digital Landevej .....	35
8.3.1	Udvikling af digitale telemedicinske løsninger med Den Digitale Landvej.....	36
9	SYNTESE OG PERSPEKTIVERING .....	37
9.1	Syntese - Den teknologiske løsning .....	37
9.2	Perspektivering .....	38
10	REFERENCER .....	40



## 1 LEDELSESRESUME

”Den Digitale Landevej” (DDL) er et projekt der har til formål at specificere kravene til en fælles digital infrastruktur til understøttelse af digitale borgerløsninger. Den Digitale Landevej tager afsæt i Sundhedsaftalen 2015 mellem Region Syddanmark og de 22 kommuner, hvor en af målsætningerne er at etablere en fælles infrastruktur for anvendelse af telemedicinske løsninger.

Denne Business Case er mere end en økonomisk model og skal anvendes til at synliggøre og bidrage til realiseringen af Den Digitale Landevej. Business Casen udvikles og opdateres i hele projektperioden og er et centralt dialog baseret værktøj for alle projektdeltagerne. Business Casens metodetilgang er inspireret af Medicinsk Teknologivurdering, MTV.

Den Digitale Landevej består af en række komponenter som kan anvendes efter behov til at understøtte drift og implementering af digitale borgerløsninger. I dag er de komponenter der indgår i DDL en integreret del af de digitale borgerløsninger der afprøves eller sættes i drift. Der er i dag meget lidt information om hvad de løsninger der findes eller har været afprøvet rent faktisk har kostet at udvikle. Prisen for de enkelte løsninger er i sagens natur heller ikke specificeret og relateret til de infrastrukturkomponenter som findes i Den Digitale Landevej. Disse forhold gør det vanskeligt at benytte den form for økonomisk analyse, man traditionelt bruger i en business case. I DDL er fokus på infrastrukturen, hvor komponenterne kan indgå og genbruges på tværs af de forskellige løsninger. Dette forhold vil bidrage til at indfri målsætningen om at gøre det billigere at udvikle digitale borgerløsninger, idet DDL komponenterne ikke skal opfindes og udvikles forfra i alle løsninger.

Beregningerne af de økonomiske gevinster ved DDL derfor vil blive baseret på et estimat af hvor stor en del af udgifterne til en digital borgerløsning DDL komponenterne antages at udgøre i dag (både i forhold til anlægs og driftsudgifter). Med udgangspunkt i internationale analyserestimeres det samlede marked for digitale borgerløsninger i Danmark/Region Syddanmark. Med anvendelse af en gennemsnitspris pr. løsning/projekt (baseret på tilgængeligt materiale) kan udgiften til den infrastruktur som kan erstattes af DDL opgøres som en %-del af det samlede beløb for digitale borgerløsninger i dag. Ved beregningerne medtages resultaterne fra DDL afprøvningsprojekterne. Den estimerede udgift til infrastrukturen vil være nyttig viden og kan bruges til at træffe beslutning om fælles investeringer til etablering af en DDL infrastruktur hos projektets parter. Hertil skal lægges at en fælles brug af DDL-komponenterne i Region Syddanmark, vil betyde en større driftsstabilitet af de enkelte telemedicinske løsninger fordi DDL komponenterne løbende forbedres og fejl bliver rettet systematisk på tværs af løsningerne. En større driftsstabilitet vil uden tvivl også bidrage til en billigere drift af løsningerne.



## 2 INDLEDNING

### 2.1 Baggrund og formål for Den Digitale Landevej

”Den Digitale Landevej” er et projekt der har til formål at specificere kravene til en fælles digital infrastruktur som giver adgang til tværsektorielle services og samarbejde samt let adgang for borgeren i hjemmet til at komme i kontakt med sundhedsvæsenet via video- og datakommunikation.

Projektet udføres i et samarbejde med Esbjerg Kommune, Vejen Kommune, Aabenraa Kommune, Varde Kommune, Odense Kommune, Sygehus Lillebælt (SLB), Sygehus Sønderjylland (SHS), Sydvestjysk Sygehus (SVS), Odense Universitetshospital (OUH), Psykiatrien, Region Syddanmark og den private part Next Step Citizen<sup>1</sup> i perioden fra den 1. oktober 2014 til den 30. september 2016.

Den Digitale Landevej tager afsæt i Sundhedsaftalen 2015 mellem Region Syddanmark og de 22 kommuner, hvor en af målsætningerne er at etablere en fælles infrastruktur for anvendelse af telemedicinske løsninger. Den Digitale Landevej vil samtidig understøtter et af de tre bærende principper i sundhedsaftalerne, nemlig at udnytte Syddanmarks styrkeposition på det velfærdsteknologiske område. Den Digitale Landevej bidrager til at gøre dette muligt ved helt konkret at realisere følgende i sundhedsaftalen:

- *”Nye telemedicinske løsninger, herunder i borgernes hjem, skal løbende kunne integreres i den digitale kommunikation og dataudveksling.....*
- *Fælles infrastruktur er en af forudsætningerne for anvendelse af telemedicinske løsninger.”*

Hypotesen for arbejdet i projektet er, at løsningen skal findes i etablering af nogle bæredygtige rammer for digitale borgerløsninger både teknisk og organisatorisk. Dette skal efterprøves og dokumenteres.

Projektet skal bidrage til at gøre det lettere og billigere at udvikle, drifte, implementere og anvende digitale borgerløsninger. Projektet skal ses i sammenhæng med, at digitale borgerløsninger er et nationalt strategisk indsatsområde bl.a. til at understøtte det tværsektorielle sundhedssamarbejde og inddragelse af borgeren i behandlingsforløbet. Sundhedsvæsenet er i forandring og står over for store udfordringer, hvor ’mere af det samme’ ikke er løsningen. Her kan digitale borgerløsninger være et af redskaberne.

Mere specifikt indeholder projektbeskrivelsen for Den Digitale Landevej nedenstående tre delmål:

- At beskrive, specificere, udvikle, afprøve og konsekvensvurdere løsninger, der skal gøre håndteringen/administrationen af digitale borgerløsninger mere rentable og økonomisk bæredygtige, hurtigere og lettere, så anvendelse af

<sup>1</sup> <http://www.nextstepcitizen.dk>



digitale borgerløsninger kan blive en reel mulighed for det sundhedsfaglige personale at tage i anvendelse, hvor det kan give værdi for patienten

- At afdække, specificere og afprøve muligheden for at de samme teknologiske løsninger kan anvendes på tværs af sektorerne, så borgeren f.eks. kun skal have én videoopkobling og kun ét blodtryksapparat derhjemme
- At specificere og afprøve standarder og snitflader, der gør det muligt at integrere data til EPJ, EOJ og lægesystemer samt at anvende den teknologi (f.eks. smartphone, PC, TV, tablet) og det måleapparat, som borgeren allerede selv har investeret i. En del af rammerne for arbejdet med digitale borgerløsninger i Region Syddanmark skal således sikre muligheden for at benytte lavest effektive teknologiniveau (LET)

Projektet skal danne grundlag for et beslutningsoplæg om, hvordan en endelig løsning for organisering og drift af denne infrastruktur til digitale borgerløsninger med services i Region Syddanmark kan tilrettelægges.

Projektet gennemføres som et OPI-projekt hvor deltagerne er udviklingspartnere, der sammen udvikler nye innovative løsninger på fælles definerede problemer. OPI fordrer udveksling af viden og kompetencer i forlængelse af fælles og brugerorienteret idéudvikling.

Det særegne ved denne samarbejdsform, der betegnes offentlig privat innovation (OPI), sammenlignet med andre former for offentligt privat samarbejde er, at relationen mellem deltagerne ikke kan karakteriseres som et klassisk aftager-/leverandørforhold med henblik på levering af en kendt løsning. Deltagerne er derimod udviklingspartnere, der sammen udforsker nye innovative løsninger på fælles definerede problemer, typisk gennem aktiv brugerinddragelse og hvor løsningen ikke på nuværende tidspunkt kan kravspecificeres.

OPI-samarbejdsformen vurderes at være fordelagtig for såvel det private som det offentlige. Virksomhederne får adgang til den offentlige sektors viden og ekspertise og dermed mulighed for at udvikle helt nye produkter, der kan afsættes kommercielt både i Danmark og i udlandet. Den offentlige part kan drage nytte af virksomhedernes kompetencer i udviklingen af teknologi, som senere kan tages i brug af de offentlige parter.

## 2.2 Formål med denne Business Case

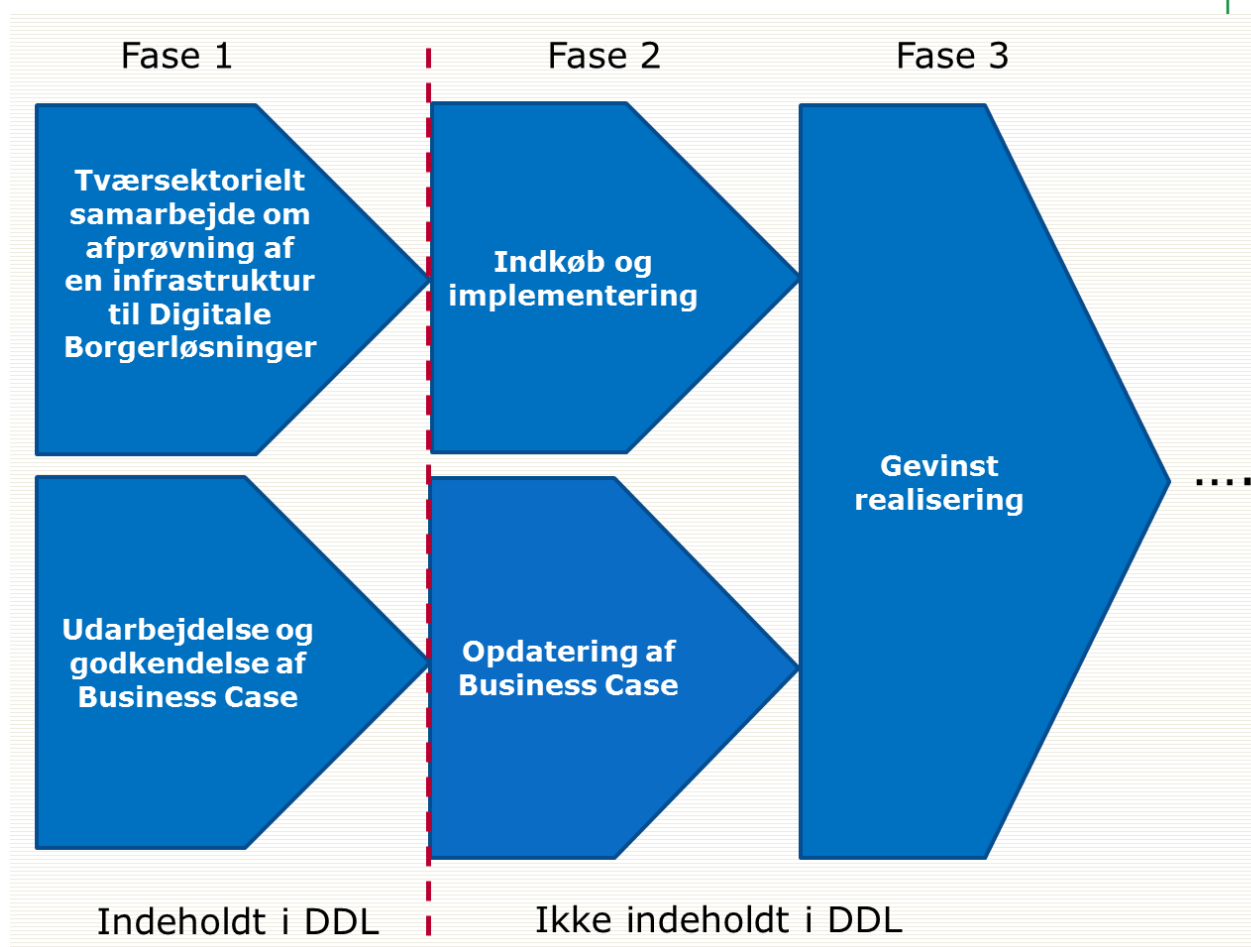
Denne Business Case er mere end en økonomisk model og skal anvendes til at synliggøre og opbygge troværdighed for Den Digitale Landevej.

Business Casen udvikles og opdateres i hele projektperioden og er et centralt dialog værktøj for alle projektdeltagerne. Nærværende dokument vil således forefindes i mange versioner og hvor projektdeltagerne har mulighed for at kommentere og få indflydelse på den endelige udgave af Business Casen. Denne tilgang vil understøtte at der ved projektperiodens afslutning er opnået konsensus om indholdet og at

Business Casen kan danne grundlaget for igangsætning af fase 2 – Indkøb og implementering af Den Digitale Landevej.

Business Casen består af tre faser som vist på Figur 1.

I fase 1 udarbejdes og godkendes business casen og projektets styregruppe. Den første fase dækker projektperioden fra den 1. oktober 2014 til den 30. september 2016. I denne fase udvikles der en prototype af Den Digitale Landevej som afprøves i et samarbejde med de deltagende kommuner og sygehuse. Erfaringerne fra projektet og prototyperne vil blive dokumenteret som krav til en fremtidig løsning, som kan anvendes i fase 2.



**Figur 1. Business casen indeholder 3 faser.**

I fase 2, er det planen at Den Digitale Landevej etableres. Det kan konkret ske ved at flere af partner og eventuelle nye partnere hver for sig eller i fælleskab indkøber og implementerer udvalgte dele af Den Digitale Landevej. I fase 2 vil der være behov for at opdatere business casen med de aftaler og andre forhold som har betydning for indkøb og implementeringen

I fase 3, sættes den Digitale Landevej i daglig drift. I denne fase er det vigtigt at det etableres en funktion til at monitorere og følge op på i hvilken grad ”gevinsterne” ved Den Digitale Landevej realiseres.

Det er vigtigt at bemærke at DDL projektet og denne business case kun omfatter fase 1.

### 2.3 Telemedicin og digitale borgerløsninger

Begreberne telemedicin og digitale borgerløsninger er begge begreber som er vidt favnende. I mange tilfælde er det synonymt som dækker over forskellige typer digitalt understøttede sundhedsydelser til den enkelte borger og/eller patient.

Dog er der en forskel i begreberne hvor begrebet digitale borgerløsninger er lidt bredere end begrebet telemedicin. Mere generelt kan nævnes at begrebet digitale borgerløsninger er mere relateret til anvendelsen i kommunerne hvor begrebet også omfatter ydelser for omsorg og pleje. Begrebet telemedicin bruges bredt om ydelser leveret af sygehusene og regionerne og som typisk relaterer sig til en ”lægefaglig” behandling/ydelse.

Teknologien for digitale borgeløsninger og telemedicin omfatter at data registreres lokalt (hos patienten eller hos en af sundhedsvæsenets organisationer), hvorefter data kommunikerer og vurderes eller bruges på et geografisk andet sted. Teknologien danner grundlaget for at udvalgte sundhedsfaglige ydelser kan udføres over afstand med brug af informations- og kommunikationsteknologi. Teknologien omfatter forskellige former for kommunikation af information som indgår i patientbehandlingen, for eksempel tekst, måleværdier, notater, billeder, video og videokonferencer og fjernstyring af apparater og udstyr.

I denne BC veksles der ofte mellem begreberne og i mange af de anvendte referencer anvendes hyppigt telemedicin. Dette skal ved læsning denne Business Case sidestilles med begrebet digitale borgerløsninger.

### 2.4 Metode

Business Casens metodetilgang er inspireret af Medicinsk Teknologivurdering, MTV. MTV har været benyttet som metode i det danske sundhedsvæsen i en lang årrække, og i 2007 udkom en opdateret udgave af Metodebogen for MTV fra Sundhedsstyrelsens Enhed for Medicinsk Teknologivurdering<sup>ii</sup>.

MTV er en alsidig, systematisk vurdering af forudsætningerne for og konsekvenserne af at anvende medicinsk teknologi, og omfatter ifølge Metodebogen ”en forskningsbaseret, anvendelsesorienteret vurdering af relevant foreliggende viden om problemstillinger ved anvendelse af teknologi i relation til sundhed og sygdom. MTV



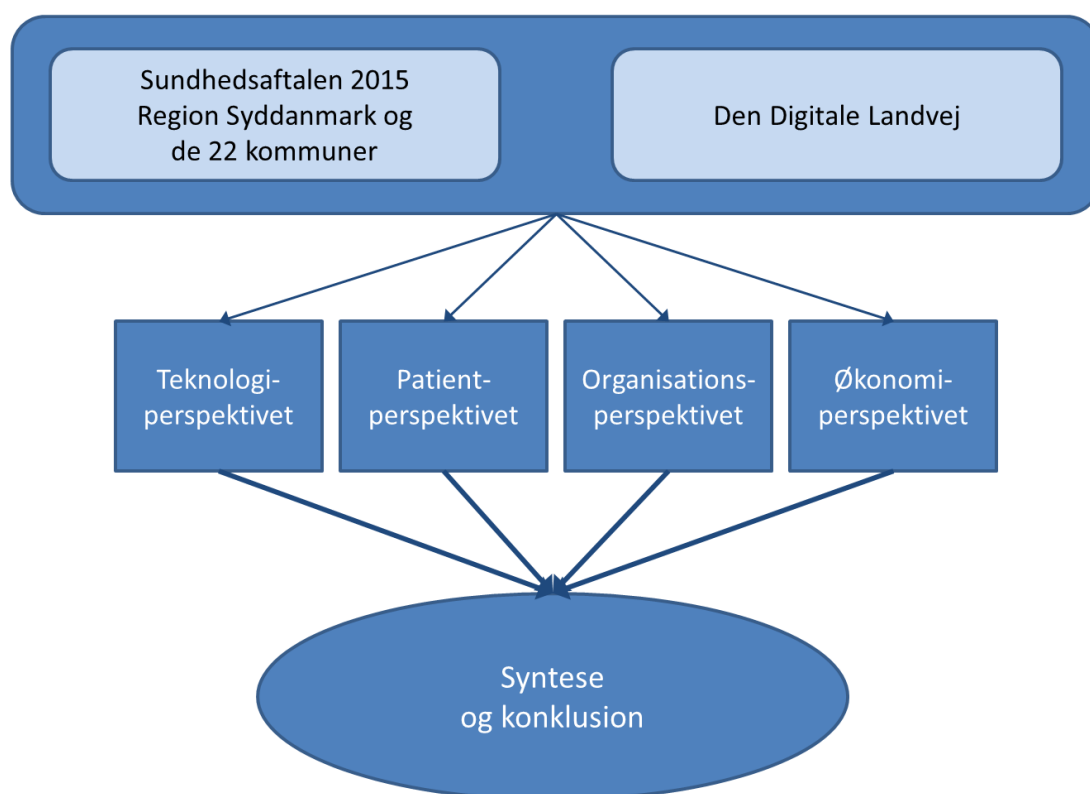


er i kraft af sine metoder baseret på forskning, men er samtidig ved sin målrettethed mod beslutningstagning beslægtet med planlægning, forvaltning og ledelse.”

En fuld MTV kan tage flere år, og ligger derfor udenfor denne Business Case ramme. Imidlertid er MTV strukturen benyttet til at analysere og besvare de stillede spørgsmål, som er nævnt ovenfor. Business Casen er derfor bygget op over MTVs hovedområder:

- Teknologiperspektivet
- Patientperspektivet
- Organisationsperspektivet
- Økonomiperspektivet

Som input til analysen af disse områder, er der indsamlet informationer og udarbejdet en række beskrivelser.



**Figur 2. Sundhedsaftalen og Den Digitale Landevej danner baggrunden for de MTV-inspirerede perspektiver, som igen danner grundlaget for Business Casens syntese og konklusioner**

Udover nærværende Business Case er der endvidere udarbejdet en evaluering som beskriver de opstillede mål og de opnåede resultater med projektet. Det er således

ikke tanken at Business Casen skal stå alene i forhold til opsamling af læring og erfaringer fra projektet. Dokumentet findes på projektets hjemmeside<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://www.syddansksundhedsinnovation.dk/projekter/den-digitale-landevej-understoetter-borgernes-digitale-rettigheder.aspx>



### 3 Sundhedsaftalen 2015-2018

Ifølge sundhedslovens bestemmelser om planlægning og samarbejde har Region Syddanmark indgået en sundhedsaftale<sup>iii</sup> gældende for perioden 2015-2018 med de 22 kommuner i regionen om deres samarbejde på sundhedsområdet. Sundhedsaftalen skal bidrage til at sikre sammenhæng og koordinering af indsatserne i de patientforløb, der går på tværs af regionenes sygehuse, kommuner og almen praksis. Formålet er, at borgere og patienter modtager en sammenhængende indsats af høj kvalitet uanset antallet af kontakter eller karakteren af den indsats, de har behov for. Udarbejdelsen af sundhedsaftalen varetages af sundhedskoordinationsudvalget i regionen. Sundhedskoordinationsudvalget består af repræsentanter udpeget af regionsrådet, kommunekontaktrådet (KKR) i regionen samt Praktiserende Lægers Organisation i regionen.



Aftalens indhold læner sig op ad en række udfordringer, som både regioner og kommuner står overfor i de kommende år. De mest markante er, at andelen af ældre medborgere stiger – og det samme gør antallet af borgere med kronisk sygdom. Derudover bliver det muligt at tilbyde stadigt mere behandling til flere samtidig med, at det økonomiske råderum er stærkt begrænset.

#### 3.1 Sundheds-it og digitalisering

Sundheds-it og digitalisering behandles i sundhedsaftalen som et tværgående tema under overskriften 'Velfærdsteknologi og telemedicin'.

Udover de fastlagte mål som er aftalt mellem regeringen, regioner og kommunerne ved de årlige økonomiforhandlinger og omfatter bl.a. fuld anvendelse af det Fælles Medicinkort, brugen af MedCom-beskeder i det tværgående samarbejde samt registrering af relevante diabetiske fodsår og venøse bensår i sårjournalen indeholder sundhedsaftalen en fortsat stor satsning på telemedicin, telesundhed og velfærdsteknologi. Sundhedsaftalen vil således udnytte Syddanmarks styrkeposition på det velfærdsteknologiske område. Velfærdsteknologien, herunder telemedicin, skal gøre borgeren mere uafhængig, give mere frihed i hverdagen og gøre mødet med sundhedsvæsenet lettere, ligesom den skal fremme kommunikationen på tværs af sundhedsvæsenets sektorgrænser.

Velfærdsteknologien - og ikke mindst telemedicinen – giver nye muligheder for at engagere og motivere borgeren i sit eget forløb. Telemedicin er ikke alene et spørgsmål om teknik, men handler om, at sygehus, kommune og almen praksis skal samarbejde på en ny måde og med en høj inddragelse af borgeren og pårørende.

Hidtil har arbejdet med telemedicin været kendetegnet ved at ske på projektbasis. Målet i sundhedsaftalen er, at telemedicin skal være en del af den daglige drift, når det er effektivt, og når det kan føre til, at borgerne oplever større selvstændighed. Der er således brug for at nytænke samarbejdet på tværs i sundhedsvæsenet og udvikle telemedicinske løsninger, som kan håndtere samtidige forløb og indsatser i hjemmet, og som inddrager borgeren. Nye telemedicinske indsatser skal sikre, at borgeren og patienten også kan tilgå data og dele information. Relevante sundhedsindsatser, som foregår i borgerens eget hjem, skal også være omfattet af digital kommunikation.

Strategien<sup>3</sup> i sundhedsaftalen for velfærdsteknologi og telemedicin bygger på bæredygtige rammebetingelser for udvikling og implementering af telemedicinske løsninger. Det betyder at der skal etableres en fælles infrastruktur som giver adgang til tværsektorielle services og samarbejde samt let adgang for borgeren i hjemmet til at komme i kontakt med sundhedsvæsenet via video- og dataopkobling, hvilket netop er formålet med Den Digitale Landevej.

---

<sup>3</sup> Det Administrative Kontaktforum blev på sit møde den 15. juni 2016 enige om, at der pt. ikke er behov for en strategi, men at der i stedet udarbejdes et statusnotat til det kommende møde i Sundhedskoordinationsudvalget.

## 4 Den Digitale Landevej

### 4.1 Projektet Den Digital Landevej

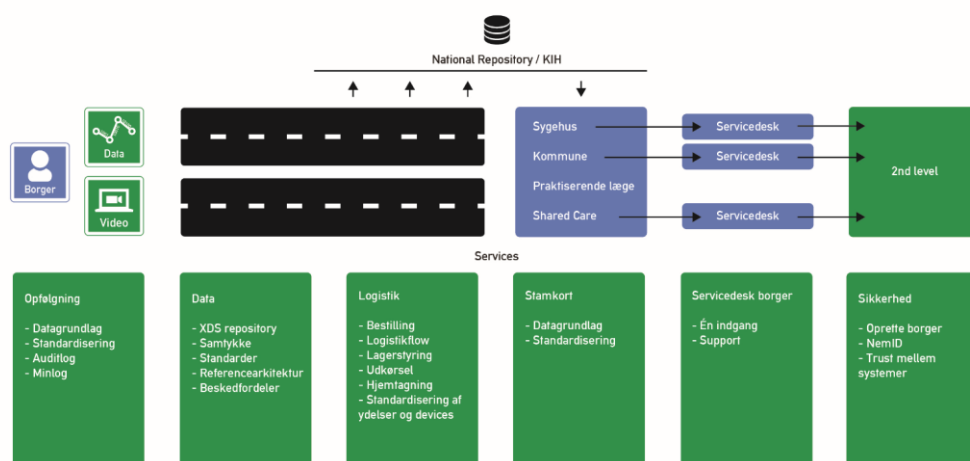
I dette afsnit beskrives projektet på overordnet niveau, med reference til projektbeskrivelsen.

### 4.2 Komponenter og services

I dette afsnit beskrives konceptet for Den Digitale Landevej (DDL), idet der tages afsæt i at DDL kan opdeles i en række komponenter med følgende karakteristika:

- en komponent har en nøje fastlagt funktion og kan indgå i udvikling eller drift af nye og eksisterende digitale borgerløsninger
- en komponent kan potentielt leveres af flere leverandører
- en komponent fra en leverandør kan udskiftes med "samme type" komponent fra en anden leverandør

I projektet gennemføres en række pilotprojekter hvor projektdeltagerne afprøver de enkelte komponenter. Erfaringerne fra afprøvningen vil bidrage med vigtig viden til at lave en systematisk beskrivelse af de funktionelle krav til komponenterne. De funktionelle krav vil efterfølgende kunne bruges af projektdeltagerne og andre interesserede som grundlag for indkøb og drift af komponenter til at understøtte udvikling og drift af nye digitale borgerløsninger.



Figur 3. Komponenter i Den Digitale Landevej

I starten af projektet blev der afholdt møder og workshops med repræsentanter fra de deltagende sygehuse og kommuner for at drøfte og kvalificere indholdet og udformningen af komponenterne i den digitale landevej (DDL).

I det følgende er de enkelte komponenter beskrevet på overordnet niveau. Der gøres opmærksom på at den nedenstående beskrivelse af komponenterne, udelukkende har til formål at give læseren en forståelse af den enkelte komponent og beskrivelsen kan således ikke bruges som grundlag for et egentligt indkøb eller aftale om anvendelse af en specifik komponent.

### 4.2.1 **Komponent: Opfølgning**



Beslutning om udvikling og implementering af en ny Digital Borgerløsning (f.eks. til KOL, diabetes, depression, rehabilitering mfl.) baseres oftest på estimater og forventninger om at sundhedsydelsestilbydere på en ny og måde.

Beslutningsgrundlaget indeholder nogle målsætninger relateret til økonomien og kvaliteten af den nye Digitale Borgerløsning, f.eks. færre genindlæggelser, mere tid til kontakt med patienten eller bedre regulering af blodsukker. Målsætningerne kan omsættes til Key Performance Indicators (KPI'er) som kan bruges til at monitorere om den nye Digitale Borgerløsning implementeres og anvendes som planlagt.

Komponenten "opfølgning" har til formål at opsamle data om anvendelsen af komponenterne i DDL. Komponentens opfølgning kan efter brugernes behov konfigureres til at opsamle data om udvalgte hændelser i DDL.

Opsamlingskomponenten lagrer hændelserne sammen med en række udvalgte parametre. De registrerede hændelser kan efterfølgende analyseres og give vigtig information om den Digitale Borgerløsning fungerer efter hensigten. Udover at monitorere den enkelte Digitale Borgerløsning, vil analyserne på sigt kunne give vigtig information om hvordan Digitale Borgerløsninger anvendes på tværs af sundhedsvæsenet og dermed bidrage med evidens og "best practice" for igangsætning af nye Digitale Borgerløsninger.

De registrerede hændelser kan også bruges til at monitorere arbejdsgangene for alle involverede parter (sundhedspersoner og borgere). Hændelserne kan bruges fremadrettet og i en dialog kan det drøftes om nogle arbejdsopgaver kan omlægges og dermed give en bedre effekt.

### 4.2.2 **Komponent: Logistik**



Logistikkomponenten er et "bestillingssystem", hvor sundhedspersoner kan bestille levering, opsætning og vedligehold af det udstyr som skal bruges til en Digital Borgerløsning på borgerens adresse.

Bestillingssystemet indeholder således en række "varer" som kan bestilles og leveres via denne komponent.

Begrebet varer spænder over specifikke it-produkter, borgerrettede kurser, tekniske servicebesøg og installation af bredbånd.

En central opgave i logistik komponenten er at sikre at alle bestilte varer leveres som aftalt. Logistik komponenten indeholder således en løbende monitorering af den interne og eksterne lagerbeholdning for varerne, priser, leveringstider og andre oplysning som er vigtige for at en Digital Borgerløsning kan etableres på en specifik adresse.

For at sikre en høj kvalitet og genanvendelighed af varerne, kan der kun bestilles varer som er godkendt.

Som et led i operationaliseringen af logistik komponenten skal der for hver Digital Borgerløsning udarbejdes en "positivliste" med anbefalede varer (udstyr, uddannelse, mv.). Positivlisten betyder at når en sundhedsperson vælger at igangsætte en Digital Borgerløsning hos en borger/patient, så kan der hurtigt skabes et overblik over de varer der kræves. Disse varer kan så sammenholdes med det udstyr som borgeren/patienten allerede har på adressen og dermed kan der bestilles de varer som mangler.

### 4.2.3 Komponent: Stamkort



Når en sundhedsperson beslutter at anvende en digital borgerløsning i et patientforløb er der en række spørgsmål om den tekniske infrastruktur som skal afklares før løsningen kan sættes i drift.

Et centralt spørgsmål vedrører om der findes eksisterende internet og it-udstyr som kan anvendes til den Digitale Borgerløsning som påtænkes igangsat med den pågældende borger/patient. Har borgeren/patienten eget it-udstyr som kan anvendes og/eller har borgeren/patienten allerede fået installeret udstyr i forbindelse med et andet sygdomsforløb. I givet fald skal der tages stilling til om dette udstyr kan genanvendes, så det sikres at der ikke installeret dubleret udstyr hos patienten af kommunen og af sygehuset i forskellige forløb (f.eks. 2 blodtryksapparater og 2 tablets).

Et andet centralt spørgsmål er omkring adgangen til bredbånd på adressen. Er der den ønskede kapacitet til at kunne gennemføre en videokonference, kan kapaciteten udvides og hvem er ansvarlig for bredbåndsforbindelsen?

Et tredje spørgsmål vedrører borgerens it-færdigheder. Er borgeren vant til at anvende it-udstyr eller skal borgeren igennem et uddannelsesforløb? Hvis det

vurderes at borgeren ikke vil kunne anvende en Digital Borgerløsning kan den Digitale Borgerløsning måske betjenes af hjemmesygeplejersken som foretager inddatering på vegne af borgeren (assisteret datafangst)?

I DDL giver komponenten "stamkort" mulighed for at vise oplysninger som er centrale for at udføre en "teknisk visitation" af it-infrastrukturen på borgerens adresse.

#### 4.2.4 Komponent: Servicedesk borger



Servicedesk borger komponenten skal hjælpe borgeren/patienten med at udbedre tekniske fejl som opstår i en Digital Borgerløsning.

Henvendelserne til servicedesken kan f.eks. ske via e-mail, telefon. Afhjælpningen af fejl kan ske via e-mail, telefon, chat, fjernkontrol og/eller via on-site assistance. Adgang til servicedesken skal dog aftales nærmere.

Opstår der en fejl, vil en bruger ikke kunne skelne mellem om fejlen skyldes noget i DDL eller i den Digitale Borgerløsning. Servicedesken skal derfor foretage fejlretningen baseret både på beskrivelser fra leverandøren af de enkelte DDL komponenter og fra leverandørerne af de Digitale Borgerløsninger som er tilkøbt DDL.

Leverandøren af servicedesken vil være underlagt en række krav som fremmer en hurtig afhjælpning af de fejl som opstår:

- Arbejdsgangene i servicedesken baseres på kendte procedurer for Service Management (f.eks. ITIL).
- Aftalen for servicedesken baseres på veldefinerede krav til reaktionstider og afhjælpningsindsatsen.

I forhold til DDL og de Digitale Borgerløsninger, skal de sundhedsfagligere brugere fortsat anvende de eksisterende aftalte og etablerede muligheder for support.

#### 4.2.5 Komponent: Video

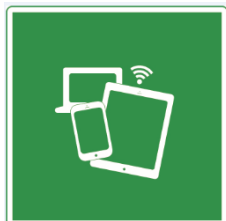


Formålet med video komponenten er at gøre det muligt at genbruge lokale videokonferenceløsninger ved at beskrive hvilke krav der er til etablering af forskellige typer af videokonferencer. F.eks. stilles der større krav til videokonferencer i bestemte forløb, hvor det er vigtigt at sundhedspersonerne kan se flere detaljer på de skærbilleder der transmitteres.



DDL video komponenten anvender det nationale knudepunkt for videokonferencer (VDX) som er en service på det danske sundhedsdatanet (SDN). DDL video komponenten er således ikke en ny software komponent, men udførlige guidelines til hvordan man kan anvende video baseret på forskellige leverandørers løsninger (f.eks. Lync og Cisco).

### 4.2.6 Komponent: Bring your own device (BYOD)



Bring Your Own Device (BYOD) er et begreb, der dækker den strategi hvor borgerne/patienterne anvender egne mobiltelefoner, tablets og PC'ere til Digitale Borgerløsninger.

Mange borgere/patienter vil opleve at det er overflødigt og unødvendigt at få udleveret udstyr som de allerede har indkøbt til privat brug. Borgerne/patienterne kan i mange tilfælde nøjes med en enhed, som dækker både privat anvendelse og anvendelse af Digitale Borgerløsninger. Såfremt der anvendes BYOD, skal sikkerheden på borgerens/patientens udstyr, leve op til de krav der stilles af DDL.

BYOD gør det muligt for brugerne at anvende det de helst vil - iPhone, Android eller Windows Phone. Hvis borgerne/patienterne selv kan stå for indkøb, installation, konfiguration og vedligeholdelse og kan derved frigive ressourcer. I stedet for at sundhedsvæsenet skal betale for en ekstra enhed, og ofte en service-/supportkontrakt, vil omkostningen ligge hos borgeren/patienten. Uanset hvad, giver en BYOD-løsning en besparelse for sundhedsvæsenets udgifter til udstyr.

### 4.2.7 Komponent: Opsamling af data i borgerens hjem



Komponenten "opsamling af data i borgerens hjem" bygger på "Referencearkitektur for opsamling af helbredsdata hos borgeren", som skal bidrage til, at fælles brug af standarder mv. skaber sammenhæng på tværs af de forskellige it-systemer, der bliver udviklet i de forskellige projekter i regioner og kommuner.

Komponenten kan anvendes til at opsamle data fra måleapparater i borgerens hjem, f.eks. data om blodtryk, vægt, iltmætning mv.

Dette betyder at sundhedsvæsenet kan indkøbe måleapparater baseret på standarder og dermed maksimere konkurrencen og opnå fordelagtige priser. Ligeledes vil måleapparater som er indkøbt af borgerne/patienterne kunne indgå i driften af en Digital Borgerløsning.

Komponenten kan også opsamle data fra forskellige sensorer, f.eks. om en dør er åben eller lukket. På sigt forventes det muligt at opsamle data fra flere og flere apparater og sensorer, f.eks. en sensor som kan signalere om et fald i borgerens hjem.

I mange tilfælde skal data fra et måleapparat suppleres med spørgsmål som besvares af patienten. I forbindelse med en blodtryksmåling i et KOL-forløb kan det være oplysninger om ændringer i daglige rutiner og rytmer. Komponenter til dette formål bygger på standarder som definerer et spørgeskema og den standard for den tilhørende besvarelse.

## 5 TEKNOLOGIPERSPEKTIVET

Som nævnt i indledningen er metoden for denne Business Case inspireret af MTV-tilgangen, som omfatter beskrivelser af den sundhedsfaglige problemstilling, teknologiperspektivet, patientperspektivet, organisationsperspektivet og økonomiperspektivet.

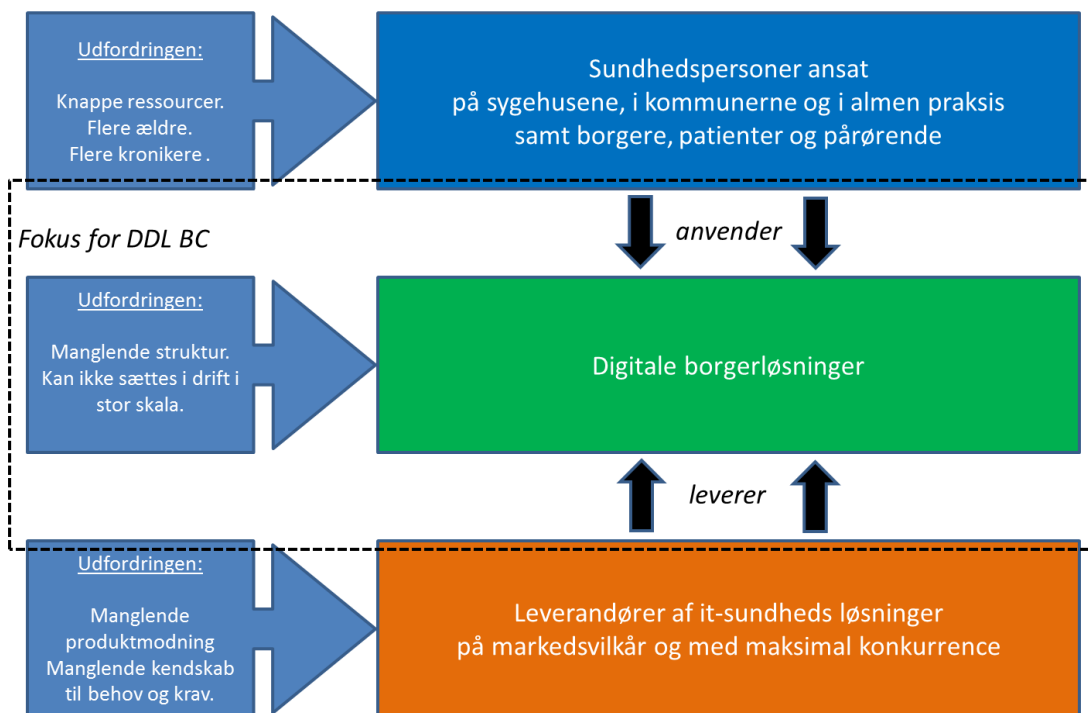
Dette kapitel har primært fokus på teknologiperspektivet.

### 5.1 Fokus på den teknologiske problemstilling

Der er mange problemstillinger i sundhedsvæsenet som til stadighed forsøges løst ved indførelse af ny teknologi. I afsnit 7.1 er der beskrevet hvordan teknologien indgår i en gensidig påvirkning med en række andre faktorer

I relation til denne indførelse af nye digitale borgerløsninger, er der overordnet tre vigtige problemstillinger som vist på Figur 4.

1. Sundhedsvæsenet: Udfordring med knappe ressourcer, flere ældre og flere kronikere.
2. Infrastruktur: Udfordring med at nye digitale borgerløsninger ikke kan sættes i drift i stor skala (hurtigt nok)
3. Leverandører: Udfordring med at leverandørernes produkter ikke er "modne" og at leverandørerne ikke kender sundhedsvæsenets behov og krav



**Figur 4. Udfordringerne og fokus for DDL Business Casen**

I denne Business Case og i kapitlet om teknologiperspektivet fokuseres der på den teknologiske udfordringen med at kunne sætte nye digitale borgerløsninger i daglig drift i stor skala.

## 5.2 Telemedicin og digitale borgerløsninger som en del af fremtidens sundhedsydelser

Telemedicin anvendes indenfor en lang række områder, og specielt igennem de sidste 10 år er der i Danmark igangsat mange telemedicinske initiativer som har til formål at monitorere sundhedstilstanden og udføre dele af sundhedsbehandlingen i patientens eget hjem. For eksempel er der i Region Syddanmark, Region Nordjylland og Region Hovedstaden gennemført større telemedicinske projekter til monitorering og behandling af KOL.

Det har haft afgørende betydning for den telemedicinske udvikling i Danmark, at man fra politisk side har ønsket:

- At forberede sundhedstilstanden for det stigende antal patienter med kronisk sygdom
- Arbejdskraftbesparelse i sundhedsvæsenet

- Bedre betjening af "Udkantsdanmark"<sup>4</sup>, for at sikre lige adgang til sundhedsydelser

Telemedicin er en af nøglerne til at åbne døren til fremtidens sundhedsydelser<sup>iv</sup>. Danmark er allerede nu blandt de lande i verden, der er længst med at bruge telemedicin til at løfte de demografiske og økonomiske udfordringer.

Erfaringerne viser, at telemedicin kan udnyttes mere intensivt til at forny og effektivisere den offentlige service, behandling og pleje. Og teknologierne giver samtidig mulighed for øget kvalitet i behandlingen og større tilfredshed blandt patienterne.

Erfaringer fra pilotprojekter peger desuden på, at opgaverne kan løses mere effektivt og for færre midler med telemedicin. Men der mangler systematisk indsamlede og dokumenterede erfaringer med telemedicinske storskalaløsninger, der har fungeret i drift over længere tid. Ikke mindst, fordi telemedicinsk understøttet behandling tit udfordrer gængse måder at organisere arbejdet på.

### 5.3 Adgang til bredbånd

Adgang til højhastighedsbredbånd med en god kvalitet er afgørende for en digital understøttelse af de offentlige sundheds- og plejeopgaver.

Der er geografiske forskelle i dækningen med højhastighedsbredbånd<sup>v</sup>. Generelt set er der god dækning med højhastighedsnet på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload i byområder over hele landet. 83 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til mindst 100 Mbit/s download og 64 pct. har adgang til mindst 30 Mbit/s upload. Der er fortsat områder, hvor dækningen med højhastighedsbredbånd er mindre god. For den enkelte kommune kan store forskelle i tilgængeligheden til bredbånd udgøre en reel udfordring i forbindelse med ibrugtagning af telemedicinske løsninger.

---

<sup>4</sup> "Udkantsdanmark" er en fælles betegnelse for Danmarks såkaldte "udkantskommuner" hvis største by har mindre en 30.000 indbyggere og som ligger mere end 40 km fra nærmeste "geografiske center" (byer med over 40.000 arbejdspladser)

<b>DÆKNING I REGIONER</b>					
	<b>Region Nordjylland</b>	<b>Region Midtjylland</b>	<b>Region Syddanmark</b>	<b>Region Sjælland</b>	<b>Region Hovedstaden</b>
<b>Boliger og virksomheder</b>					
100 Mbit/s download	77 pct.	84 pct.	87 pct.	71 pct.	85 pct.
30 Mbit/s upload	67 pct.	71 pct.	74 pct.	50 pct.	56 pct.

**Figur 5. Teknisk mulige bredbåndshastigheder i regionerne**

Region Syddanmark er den region, hvor dækningen generelt er højest, mens dækningen generelt er lavest i Region Sjælland. F.eks. har 87 pct. af alle boliger og virksomheder i Region Syddanmark mulighed for at få en bredbåndsforbindelse på mindst 100 Mbit/s download. 74 pct. af alle boliger og virksomheder i Region Syddanmark har adgang til mindst 30 Mbit/s upload.

Regeringens mål er, at alle husstande og virksomheder skal have adgang til bredbånd med hastigheder på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload senest i 2020, og at der skal være god adgang til mobiltelefoni i Danmark. Som led i Vækstplanen har Erhvervs- og Vækstministeriet i samarbejde med KL og Danske Regioner lanceret en ny hjemmeside, Tjekditnet.dk, som giver mulighed for at se bredbåndsdækningen på adresseniveau, søge på udbydere og måle bredbåndsforsbindelsens hastighed. Tjekditnet.dk giver desuden mulighed for at se dækningen på adresseniveau, kommuneniveau og regionalt niveau

Indtil regeringens målsætning er indfriet i hele Region Syddanmark, anses det for vigtigt at den digitale infrastruktur indeholder en funktionalitet som giver adgang til relevante oplysninger om den enkelte geografiske bopæl/lokalitet, så man hurtigt og enkelt kan afgøre hvilke muligheder der for overførsel af data og video. Disse informationer skal kunne fremsøges hurtigt og danne grundlaget for om en given digital løsning kan iværksættes på borgerens adresse.

## 5.4 En Digital Landevej baseret på standarder

Succesfuld implementering og anvendelse af telemedicin afhænger af at teknologien let kan integreres med de mange andre it-systemer, som sundhedspersoner allerede anvender (f.eks. EPJ-systemer på sygehusene, EOJ-systemer i kommunerne og lægesystemer i almen praksis).

Fælles for de mange telemedicinske projekter og løsninger som er udviklet gennem årene er at dataindholdet og kommunikation ofte er baseret på lokale og proprietære specifikationer. De proprietære tekniske løsninger har således sjældent en tilgængelig design-dokumentation, og har en udstrakt ophavsretslig eller patentretlig

beskyttelse, som gør det umuligt for andre leverandører at fremstille produkter, der kan anvendes sammen med det proprietære system. Dette forhold betyder at det er svært for tredje part at genanvende patientens data i andre sammenhænge, og samtidigt er den manglende standardisering på området en reel hindring for udbredelsen.

Standarder til deling af data er, set ud fra en operationel synsvinkel, ”tekniske specifikationer” hvor brugen indebærer indgåelse af aftaler med de parter, som er interesseret at implementere og anvende specifikationerne<sup>vi</sup>.

Regeringen, KL og Danske Regioner vedtog i 2012 en handlingsplan<sup>vii</sup> der skal understøtte udbredelse af egnede telemedicinske løsninger i forlængelse af allerede støttede initiativer. Som et element i handlingsplanen skal der etableres et grundlag for fastsættelse af mål for udbredelsen af telemedicinske løsninger. Handlingsplanen skal bidrage med to væsentlige indsatser:

- den skal sikre, at telemedicin tages i anvendelse i højere grad, end det er sket indtil nu
- den skal levere evalueringer, der kan være grundlag for senere beslutninger om national udbredelse af telemedicin.

I forlængelse heraf har National Sundheds It udarbejdet en referencearkitektur for opsamling af helbredsdata hos borgeren<sup>viii</sup>. Referencearkitekturen bygger på internationale standarder som er valgt af Continua Health Alliance<sup>5</sup>. Som en del af den fællesoffentlige strategi for digital velfærd 2013-2020<sup>ix</sup>, gennemføres der i 2014-2015 en modning af den en fælles telemedicinsk infrastruktur (initiativ 1.4)<sup>x</sup>. Udviklingen af Den Digitale Landevej sker i fuld overensstemmelse med dette arbejde.

Brugen af standarder er nøglen til interoperabilitet<sup>6</sup>, fordi de leverer specifikationer der er nødvendige, for at meningsindholdet i informationerne kan kommunikerer mellem it-systemer. Interoperabilitet er nødvendig, for at sikre effektive forretningsprocesser, men det er en kompleks opgave at etablere interoperabilitet i sundhedssektoren.

Udfordringen med interoperabilitet er ikke et specielt fænomen for Den Digitale Landevej, men som forklaret ovenfor er det en fælles udfordring for alle it-systemerne i sundhedssektoren. I Danmark findes der information om tilstanden og behandlingen

<sup>5</sup> <http://www.continuaalliance.org/>

<sup>6</sup> Et systems evne til at udveksle information med andre systemer på en måde, så betydningen af denne information automatisk fortolkes på en tilstrækkelig brugbar måde af det modtagende system.

for den enkelte patient i de forskellige fag-systemer som anvendes på sygehusene, i kommunerne og i almen praksis. Endvidere er der lagret patientspecifikke oplysninger i en række nationale databaser, for eksempel oplysninger om medicin og laboratoriesvar.

## 5.5 Modulopbygget infrastruktur og et åbent marked

Komponenterne og servicerne i den Digitale Landevej er moduler som efter behov kan sættes sammen til at understøtte en helhed.



**Figur 6. DDL-byskilt for pilotprojekt i Esbjerg Kommune**

På Figur 6 er vist et *DDL-byskilt* for pilot projektet i Esbjerg Kommune, hvor der afprøves en digital borgerløsning til videokonferencer med KOL- og diabetespatienter

I tabel er der vist en oversigt over hvilke komponenter og services der afprøves i de forskellige pilotprojekter.

**Tabel 1. Oversigt over de komponenter der afprøves i pilotprojekterne**

Pilotprojekt	Opfølgning	Data	Logistik	Stamkort	Service Desk	Sikkerhed	Video	Opsaml. af data	BYOD	System	Leverandør
Esbjerg Kommune										Appinux APP	Appinux
Vejen Kommune										Skype/ Skype for Business+ egen udviklet løsning	Microsoft, Digital Identity
Varde Kommune										Cisco	Cisco
Odense Kommune										Cisco	Cisco
Aabenraa Kommune										LifeManager	LifePartner
OUH										Cisco Jabber/- Guest	Cisco
SLB										Skype	Microsoft
SHS											
SVS											
Psykiatrien										Cisco, Monsenso	Cisco, Monsenso

En modularisering af Den Digitale Landvej vil åbne op for et marked hvor flere leverandører kan bidrage til en konkret løsning. En forudsætning er dog at enkelte komponenter og services er tilstrækkeligt specificerede og har veldefinerede snitflader. Men, den vigtigste gevinst vil nok være at Den Digitale Landvej åbner op for at flere leverandører kan tilbyde digitale borgerløsninger. Leverandørerne, f.eks. mindre innovative firmaer, kan koncentrere sig om at levere den ydelse de er gode til, f.eks. udvikling af app til et bestemt sygdomsområde og skal ikke selv have de fornødne ressourcer og ekspertise indenfor integration, sikkerhed, servicering af udstyr, support mv.

## 5.6 Udbredelse af digitale borgerløsninger

Et særligt karakteristika ved mange telemedicinske og digitale borgerløsninger er, at den grundlæggende teknologi er velkendt, men der mangler erfaringer og viden om hvordan den skal udformes så de enkelte løsninger nemt og effektivt kan udbredes i stor skala. Trods at den grundlæggende teknologi er velkendt er der nogle centrale udfordringer i implementeringen, hvor f.eks. billedopløsningen ikke er god nok og at netværksforbindelsen, hverken er hurtig eller stabil nok til at kunne varetage de nødvendige overførsler af data. Endvidere er der i mange af projekterne ikke i tilstrækkelig grad taget hånd om hvem brugerne de skal henvende



sig til med tekniske problemer. Alene i Danmark er der mere end 400 telemedicinske projekter i gang og mange ender ofte som pilotprojekter<sup>xi</sup>.

Formålet med implementeringen af teknologien er, at den skal fungere som facilitator for et bedre og mere effektivt tværsektorielt samarbejde, velkoordinerede behandlingsforløb, vidensdeling samt netværksopbygning. Derudover skal teknologien på sigt fungere som et redskab, der tilbyder borgerne/patienterne struktureret viden om egen proces og behandlingsforløb på 'tæt hold'. Teknologien alene kan ikke honorere disse implementeringsmålsætninger, tværtimod er indfrielsen af implementeringsmålsætningerne i høj grad forudsat af, at implementeringspraksis er 'gearet' til de udfordringer, forandringer og den uforudsigelighed som implementeringen af teknologien i praksis medfører.

Den Digitale Landevej vil bidrage til at reducere omfanget og kompleksiteten ved udviklingen af nye digitale borgerløsninger, idet de afsatte ressourcer kan bruges og fokuseres på den egentlige sundhedsfaglige kerneopgave. Endvidere vil Den Digitale Landevej indeholde flere komponenter og services som vil bidrage til at den enkelte løsning nemmere kan sættes i daglig drift. F.eks. skal det enkelte projekt ikke "opfinde" løsninger eller udarbejde specifikationer for support, til indkøb og vedligehold af udstyr. Med rette kan man hævde at disse elementer ikke er tekniske, men set i relation til Den Digitale Landevej indeholder de netop selvstændige digitale løsninger som kan anvendes på tværs af alle de digitale borgerløsninger.

## 6 PATIENTPERSPEKTIVET

Som nævnt i indledningen er metoden for denne Business Case inspireret af MTV-tilgangen, som omfatter beskrivelser af den sundhedsfaglige problemstilling, teknologi perspektivet, patient perspektivet, organisations perspektivet og økonomi - perspektivet.

Dette kapitel har primært fokus på patientperspektivet.

### 6.1 7.1 Bedre adgang til sundhed og pleje

Udviklingen gennem de seneste år gået i retning af, at de offentlige tilbud og services på sundheds- og plejeområdet er blevet samlet i færre og større enheder længere væk fra de patienter, der befinder sig i landets mere tyndt befolkede områder. For den enkelte borger betyder det i praksis, at der i hverdagen er længere til eksempelvis lægen, hospitalet eller sundhedscentret, ligesom der også er længere ud til patienten, når hjemmesygeplejersken eller hjemmehjælperen skal aflægge besøg. Dertil skal lægges at 96 pct. af Danmarks land- og yderkommuner har, sammenlignet med landsgennemsnittet, en overrepræsentation af mennesker med kroniske sygdomme<sup>xii</sup>. Den relativt høje koncentration af kronikere ses i særlig grad blandt yderkommunerne. I Region Syddanmark er det Nyborg, Langeland, Ærø, Tønder og Sønderborg kommuner som er på listen over de "hårdest" ramte kommuner.

Den voksende afstand til sundheds- og plejetilbud har betydet, at mange borgere i land- og yderområderne har en oplevelse af, at man som borger i et land- og yderområde ikke nødvendigvis længere kan forvente, at serviceniveauet svarer til det niveau som borgere, der bor i de mere tætbefolkede områder, modtager. Flere steder i land- og yderområderne kæmper man samtidig med helt grundlæggende udfordringer i form af at sikre lægehjælpen til borgerne i området. Problematikken er allerede velkendt inden for almen praksis og i sygehusvæsenet, hvor det kniber med lægedækningen, og hvor de hidtil anvendte løsninger har vist sig økonomisk og kompetencemæssigt uholdbare i et langsigtet perspektiv.

### 6.2 7.2 Bedre nye muligheder for inddragelse af patienten og pårørende

Som en følge af den teknologiske udvikling er mange borgere og patienter mere informationssøgende end tidligere. Desuden er der et udtalt politisk og sundhedsfagligt ønske om inddragelse af patienten til at gøre en aktiv indsat for sit eget helbred. Patientinddragelsen er særlig relevant på kronikerområdet, idet kronikere selv kan vurdere og ændre egen medicinering livsstil.

En standardiseret fælles infrastruktur (DDL), kan borgerne og patienterne tilslutte og anvende eget it-udstyr, downloade de sundheds-apps som understøtter de

personlige behov for en let adgang til sundhedsvæsenet. Patient kan herved se sine egne data og indtaste oplysninger som kan bruges af det sundhedsfaglige personale ved behandling og pleje.

### 6.3 Legale aspekter

De love, som er særligt relevante i forbindelse med de legale aspekter for digitale borgerløsninger med brug af Den Digitale Landevej er:

- Sundhedsloven: LBK nr. 913 af 13/07/2010 om Sundhedsloven med senere ændringer
- Persondataloven: LOV nr. 429 om behandling af personoplysninger af 31/05/2000 med senere ændringer
- Autorisationsloven: LBK nr. 877 af 04/08/2011 om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed
- Forvaltningsloven: LBK nr. 988 af 09/10/2012

Digitale borgerløsninger ved brug af Den Digitale Landevej medfører i de fleste henseende ikke nye situationer ud fra et legalt synspunkt. Krav til datasikkerhed, journalføring, krav om samtykke ved indhentelse og videregivelse af oplysninger, registreredes rettigheder (herunder retten til aktindsigt) og sundhedspersonernes ansvar er uændret.

Dette princip fremgår også af Sundhedsstyrelsens vejledning om lægers brug af telemedicin<sup>xiii</sup>. Denne vejledning omhandler den situation, at den behandlende læge anmoder en specialist om en vurdering via en telemedicinsk service. I vejledningen fremgår at der ”i forbindelse med lægers brug af telemedicinske ydelser gør der sig ikke særlige ansvarsforhold gældende. Der er således ikke tale om en selvstændig regulering vedrørende disse ydelser.”

## 7 ORGANISATIONEN

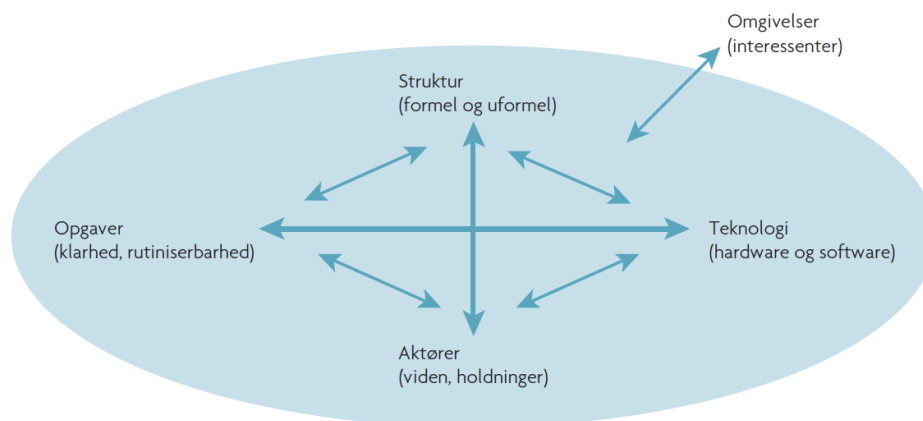
Som nævnt i indledningen er metoden for denne Business Case inspireret af MTV tilgangen, som omfatter beskrivelser af den sundhedsfaglige problemstilling, teknologi perspektivet, patientperspektivet, organisationsperspektivet og økonomi - perspektivet.

Dette kapitel har primært fokus på organisations perspektivet.

### 7.1 Teknologien påvirker den sundhedsfaglige organisering

Brugen af digitale borgerløsninger betyder at sundhedspersoner og patienter/borgere ikke behøver at befinde sig på samme sted på samme tid, for at en sundhedsydelse kan udføres eller informationsudveksling kan foregå. Digitale borgerløsninger kan også give sundhedspersoner adgang til information og viden, som betyder at de kan varetage andre opgaver end tidligere.

Det er kendt stof, at teknologien ikke står alene, men indgår i en gensidig påvirkning med en række andre faktorer. Leavitts organisationsmodel benyttes ofte til at illustrere dette komplekse billede. Figur 7 viser Leavitts model i en udvidet form, som også medtager omgivelsernes interesser.



**Figur 7. Leavitts organisationsmodel, her i en modificeret form, som medtager interessenterne i systemets omgivelser**

Da indførelse af ny teknologi i sig selv er en social proces, som påvirkes af de organisationer, som frembringer den, medfører det blandt andet at:

- teknologi af og til ikke tages i brug
- teknologi bliver kraftigt tilpasset for at kunne bruges

- teknologi gøres til genstand for forhandling eller konflikt
- teknologi bliver brugt på helt andre måder, end den oprindeligt var tiltænkt.

Implementering af Den Digitale Landevej er et yderligere perspektiv på centrale barrierer og udfordringer, idet de sundhedsfaglige kerneopgaver vil forandre sig i takt med etablering af Den Digitale Landevej og dermed en hurtigere ibrugtagning af nye digitale borgerløsninger. I den sammenhæng bliver det vigtigt at sikre, at kerneopgaven løbende konkretiseres og kommunikeres mellem ledere, medarbejdere og faglige organer.

### 7.2 Bedre udnyttelse af kompetencer og teknologi

Indførelse af digitale borgerløsninger medfører at der skal tages stilling til ændringer og flytninger af opgaver samt til udvikling af sundhedspersonernes kompetencer. Endvidere kan patienten blive en aktiv leverandør af data til beslutninger på en ny måde. Det betyder at forløbet omkring patienten skal organiseres på nye måder, og det skal sikres, at de nødvendige aftaler er på plads for at få de Den Digitale Landevej og nye digitale borgerløsninger til at fungere. Det er vigtigt at påpege at ændring i økonomien ved flytning af opgaver som en følge af anvendelse af Den Digitale Landevej og nye digitale borgerløsninger ikke er en del af Den Digitale Landevej. Ændringer og aftaler om økonomien skal forsat følge de nuværende principper.

En organisatorisk "pakke" kan indeholde oplysninger/aftaler, som besvarer følgende spørgsmål:

- Hvad består opgaverne i, og hvem udfører dem hvornår?
- Hvilke kompetencer er krævet til de forskellige opgaver. Hvem har ansvar for hvad?
- Hvem informerer hvem – hvornår, hvordan?

Den tværsektorielle kommunikation og kommunikation i forbindelse med sektorskift er en kendt udfordring for sundhedsvæsenet. Disse udfordringer bliver særligt tydelige i forbindelse med brug af Den Digitale Landevej. Den Digitale Landevej giver mulighed for at udnytte LEON princippet (Laveste Effektive Omkostnings Niveau). Dette indebærer, at der arbejdes i tværfaglige team omkring patientens/ borgerens forløb, og sektorovergange bliver dermed mindre tydelige eller forsvinder. Konsekvensen er at der skal udarbejdes forløbsspecifikke samarbejdsaftaler, som dels beskriver ansvarsfordelingen, for eksempel hvem der er tovholder på forløbet, dels klargør hvornår sundhedspersonerne skal informere hinanden. Kommunikationsaftalerne inkluderer også borgeren/ patienten.

Et eksempel på et veletableret område for opgaveflytning er nyresvigts patienter, som får et apparat til peritoneal dialyse<sup>7</sup> med hjem. I Region Syddanmark er der udarbejdet en samarbejdsaftale for hjemmedialyse, som fastlægger ansvarsfordelingen mellem region og kommune samt den økonomiske ramme<sup>xiv</sup>. Endvidere udarbejdes en kontrakt for hver patient, som bl.a. angiver opgaven omfang og ansvarlige personer på stamafdeling og i hjemmesygeplejen.

De organisatoriske ændringer, opgaveflytninger, kompetenceudvikling og kommunikationsaftaler medfører, at de eksisterende aftaler mellem sygehus og kommune skal revideres. Endvidere kan det komme på tale, at kliniske vejledninger skal tilpasses de nye og ændrede arbejdsgange.

### 7.3 Nye, teknologirelaterede opgaver

Hvis teknologien skal benyttes effektivt, skal der etableres faste rutiner for installation, test, kalibrering, uddannelse, vedligehold og nedtagning. I forbindelse med, at en patient får "ordineret" en digital borger løsning i forbindelse med tidlig hjemsendelse eller hjemmehospitalisering, skal klinikerne kunne bestille en "pakke" som sikrer, at alt det praktiske omkring teknologien fungerer.

- Der skal opstilles udstyr i patientens hjem – evt. med kort varsel. Ud over at transportere udstyret og installere udstyret på den aftalte placering i hjemmet, skal det sikres at udstyret fungerer. Det betyder for eksempel at forbindelsen til en telekonsultationsservice skal testes, hvilket kræver tilgængelige testressourcer i den anden ende.
- Patienten bør ved samme lejlighed modtage den første instruktion i anvendelse af teknologien. I nogle tilfælde vil dette kræve sundhedsfaglige personer, men det er ikke nødvendigvis altid tilfældet. Noget måleudstyr vil kræve kalibrering og vedligehold, og det kan teknologiteamet også tage sig af. Ligeledes kan teknologiteamet sørge for nedtagning af udstyret og klargøring til næste patient.
- Visse opgaver kræver dog sundhedsfaglige kompetencer. Det vil være hensigtsmæssigt, at sundhedspersoner – for eksempel den kommunale hjemmesygepleje – vurderer om patienten er egnet til at bruge udstyret, laver aftalerne med patienten om, i hvilke situationer udstyret skal bruges, hvad servicen omfatter og måske også den fysiske placering af udstyret i hjemmet.
- Herudover kan det komme på tale at etablere en supportfunktion til løsning af it-tekniske problemer. Supporten skal kunne benyttes både af borgeren og sundhedspersoner, hvis der er tale om funktionsfejl i systemet, netværksproblemer mv. For at ikke borgeren skal have flere indgange, skal

<sup>7</sup> Dialyse er en metode til at fjerne affaldsstoffer og overflødig væske fra blodet, når nyrerne svigter. Ved peritoneal dialyse renses blodet ved at dialysevæske hældes ind i bughulen, optager affaldsstofferne og derefter hentes ud af kroppen igen.

borgeren altid henvende sig det samme sted. Sundhedspersoner skal bruge den supportfunktion som de bruger til deres øvrige it-løsninger.

Den Digitale Landevej omfatter services (krav og beskrivelser) af hvordan dette arbejde skal udføres. Arbejdet kan udføres af i et samarbejde mellem Region Syddanmark og de 22 kommuner eller købes hos en eller flere private leverandører.



## 8 ØKONOMIPERSPEKTIVET

Som nævnt i indledningen er metoden for denne Business Case inspireret af MTV-tilgangen, som omfatter beskrivelser af den sundhedsfaglige problemstilling, teknologi perspektivet, patient perspektivet, organisations perspektivet og økonomi - perspektivet.

Dette kapitel har primært fokus på økonomi perspektivet.

### 8.1 Den traditionelle metodetilgang for en økonomisk analyse

Den traditionelle metodetilgang for en økonomiske analyse ved indførelse af it-løsninger, fokuserer på at påvise de økonomiske gevinster for den idé som projektet beskriver. Som eksempel kan nævnes en business case for etablering af en fælles digitalt løsning som erstatning for de lokale løsninger som bruges af 4 biblioteker<sup>xv</sup>. I denne business case er der udarbejdet økonomiske oversigter over de 4 bibliotekers nuværende IT- og forretningsmæssige driftsomkostninger til infrastruktur, bibliotekssystem, web-platform samt web-aktiviteter og e-licenser.

Business casen tager udgangspunkt i de faktiske driftsudgifter for de 4 løsninger som er i drift. De faktiske udgifter sammenholdes med estimerede anlægsinvesteringer for et fælles digitalt bibliotek samt estimerer for kommende IT- og forretningsmæssige omkostninger for drift ved et fælles digitalt bibliotek. Endelig er der udarbejdet en samlet økonomisk gevinstopgørelse set over 5 år.

PENGESTRØMSOPGØRELSE	år 0	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
<b>INVESTERINGER</b>						
IT-investeringer	3.320.000					
Forretningsmæssige investeringer	3.200.000					
Investeringer total	<b>6.520.000</b>					
<b>KOMMENDE DRIFTSOMKOSTNINGER</b>						
Kommende IT-driftsomkostninger	6.037.800	5.354.900	4.974.900	4.594.900	4.214.900	4.214.900
Kommende forretningsmæssige omkostninger	12.652.650	12.110.810	11.730.810	11.730.810	11.730.810	11.730.810
Kommende driftsomkostninger total	<b>18.690.450</b>	<b>17.465.710</b>	<b>16.705.710</b>	<b>16.325.710</b>	<b>15.945.710</b>	<b>15.945.710</b>
<b>GEVINSTER</b>						
IT-gevinster: Lønbesparelser		695.000	1.075.000	1.455.000	1.835.000	1.835.000
Andre IT-driftsbesparelser		-12.100	-12.100	-12.100	-12.100	-12.100
Forretningsmæssige gevinster: Lønbesparelser		950.000	1.330.000	1.330.000	1.330.000	1.330.000
Andre forretningsmæssige besparelser og gevinster		-408.160	-408.160	-408.160	-408.160	-408.160
Økonomiske gevinster		<b>1.224.740</b>	<b>1.984.740</b>	<b>2.364.740</b>	<b>2.744.740</b>	<b>2.744.740</b>

Investeringer i alt til et nyt it-system til de 4 biblioteker

De årlige driftsudgifter falder fra kr. 18,6 mill. i år 0 til kr. 15,9 mill. i år 5. Forskellen mellem driftsudgiften i år 0 og de enkelte år er gevinster, som er specificeret nedenfor

De årlige økonomiske gevinster er kr. 18.690.450-17465.710 = kr. 1.224.740 i år 1 og vokser til kr. 2.744.740 i år 4 og år 5. Samlet er der en økonomisk gevinst på kr. 10,9 mill. over 5 år.

**Figur 8. Pengestrømsopgørelse for indkøb af et bibliotekssystem, som viser den samlede økonomiske gevinst set over 5 år. (Komprimeret udgave).**



Som det fremgår af Figur 8 viser beregningerne, at der vil være en effektiviseringsgevinst, idet det er vurderet, at fællesdrift på såvel den forretningsmæssige del som på den IT-driftsmæssige del, kan udføres med færre årsværk. Gevinsten kan realiseres allerede fra år 1 (hvis man ser bort fra finansiering af anlægsomkostningerne) og vil være stigende over 4 år.

Komponenterne i Den Digitale Landevej er i dag en integreret del af de telemedicinske løsninger som indkøbes i dag og komponenterne er derfor ikke prissat. Endvidere er der publiceret meget lidt information om udgifterne til indkøb og drift af de eksisterende telemedicinske løsninger og i de tilfælde hvor udgifterne kendes er udgifterne i ringe grad specificeret og relateret til de infrastrukturkomponenter som findes i Den Digitale Landevej.

Som bekendt er Den Digitale Landevej et OPI-projekt og komponenterne er endnu ikke udviklet og i daglig drift endnu. Det er således ikke muligt at fastsætte priser på produkter og ydelser, som kan bruges til en efterfølgende sammenligning til at monitorere om de økonomiske målsætninger indfris som forventet.

En dialog med partnerne i projektet og en række eksperter bekræfter at grundlaget for at estimere og opstille beregninger for udgifter og gevinster for Den Digitale Landevej er behæftet med meget store usikkerheder. Hertil skal lægges at regionen og de 22 kommuner har meget forskellige eksisterende tekniske digitale løsninger og ambitionsniveauer. En beregning, som alene er baseret på estimater, kan derfor på nuværende tidspunkt næppe bruges som en egentlig baseline for Business Casen.

På trods af denne udfordring er der derfor i det følgende indsamlet og beskrevet en række forhold som kan give bidrage til at belyse udvalgte økonomiske forhold omkring økonomien for en fælles infrastruktur.

## 8.2 Præsentation af baseline (indikativ)

I dette afsnit præsenteres der en "baseline", der på overordnet niveau beskriver vigtige (økonomiske) informationer som på sigt kan bruges til opstilling af en økonomimodel og til at følge udviklingen af Den Digitale Landevej, i de efterfølgende udviklings- og implementeringsfaser hvor gevinsterne skal realiseres (fase 2 og 3, se Figur 1).

### 8.2.1 Infrastrukturen udvikles igen og igen i projekterne

De digitale borger løsninger som i dag afprøves eller er i drift, er kendetegnet ved at være diagnosespecifikke. Mange løsninger retter sig mod kroniske sygdomme indenfor hjerte, lunge og diabetes. Desuden findes der digitale borger løsninger som

er rettet mod en bestemt funktion, f.eks. genoptræning, sårbehandling eller videokonsultation.

Overordnet understøttes opgaver indenfor følgende områder:

- Konsultation
- Overvågning
- Uddannelse
- Træning
- Pleje
- Operation

I DDL er der udelukkende fokus på infrastrukturen, hvor komponenterne kan indgå på tværs af de forskellige løsninger. DDL komponenterne kan således genbruges i mange digitale borger løsninger. Som situationen er i dag, så udvikler stort set alle projekter til digitale borgerløsninger den nødvendige infrastruktur igen og igen i hvert enkelt projekt.

Da DDL komponenterne er designet uafhængigt af den funktionelle og sundhedsfaglige it-løsning, kan komponenterne genbruges på tværs, og vil bidrage til målsætningen om at gøre det billigere at udvikle digitale borger løsninger. Desuden vil en fælles brug af DDL-komponenterne i Region Syddanmark, betyde en større driftsstabilitet af de enkelte digitale borger løsninger fordi DDL komponenterne løbende forbedres og fejl bliver rettet systematisk på tværs af løsningerne. En større driftsstabilitet vil uden tvivl også bidrage til en billigere drift af løsningerne.

### 8.2.2 Markedsværdien af digitale borger løsninger i Region Syddanmark

I en analyse<sup>xvi</sup> for telemedicin anslås det at der vil komme et boom i markedet, som vil vokse med 14 % pr. år svarende til en global omsætning på 215 mia. DKK i 2018. Ifølge analysen er de drivende faktorer for boomet behovet for at øge kvaliteten af sundhedsydelse i de tyndt befolkede områder, reducere udgifterne til sundhedsydelser og gøre det muligt at udnytte de begrænsede kliniske ressourcer optimalt.

I relation til en storskala udvikling og udbredelse af den digitale landevej i Region Syddanmark, vil det være relevant at kende størrelsen af markedet (= de udgifter som bruges af regionen og de 22 kommuner) til digitale borger løsninger.

Den estimerede markedsværdi ( $Mv$ ) kan beregnes ud fra nedenstående formel:

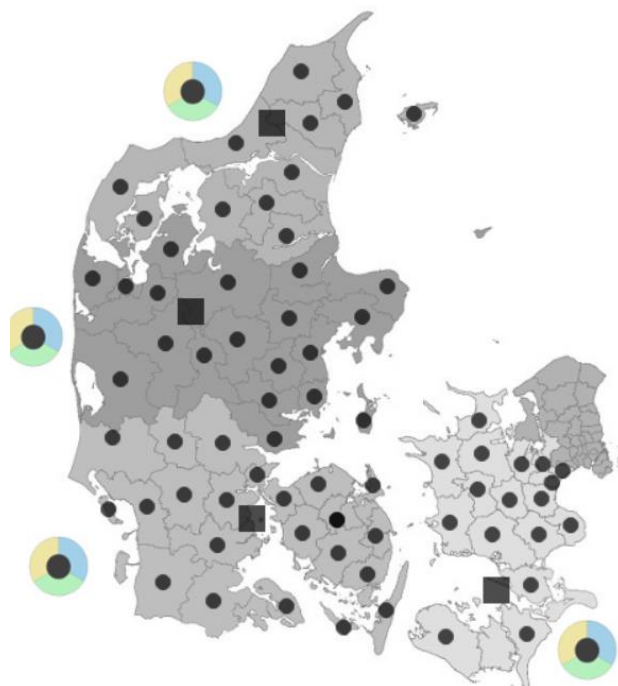
$$Mv = \sum_{1}^{N} P$$

I formelen er  $N$  antallet af digitale borgerløsninger og  $P$  er de årlige anlægsudgifter som afholdes af de enkelte kommuner og sygehuse til digitale borgerløsninger.

Imidlertid findes der igen opgørelse af størrelsen af det nuværende marked for digitale borger løsninger i Danmark eller i Region Syddanmark.

Det telemedicinske landkort<sup>xvii</sup> er en database, hvor der registreres telemedicinske initiativer, som en del af den nationale kortlægning af telemedicin i Danmark.

Registreringen understøtter en årlig publicering af en oversigt over udbredelsen og giver let adgang til viden og erfaringer om udbredelsen af telemedicin i det danske sundhedsvæsen. Ifølge oplysningerne i databasen, var der i oktober 2014 igangsat flere hundrede telemedicinske projekter.



**Figur 9. Det telemedicinske landkort**

Desværre indeholder databasen ikke oplysninger om økonomien for de enkelte projekter eller den præcise periode for gennemførelse af projektet. Oplysningerne i databasen kan således ikke bruges til at beregne markedsværdien (de udgifter som bruges af regionen og de 22 kommuner)

I databasen, for det telemedicinske landkort, er der Region Syddanmark pr. marts 2016 registreret 75 telemedicinske projekter (57 regionale og 18 kommunale)

telemedicinske projekter). Rent faktisk er der flere telemedicinske projekter da det ikke er alle telemedicinske projekter som har foretaget en registrering.

Listen med projekter er gennemgået og opdelt i følgende 4 kategorier :

- meget stort projekt
- stort projekt
- middel projekt
- lille projekt

I Tabel 2 er vist en fordeling af projekterne fordelt på de fire kategorier.

**Tabel 2. Antal projekter pr. marts 2016.**

	Kommune	Region Syddanmark	I alt
Kategori I	0	5	5
Kategori II	5	7	12
Kategori III	2	8	10
Kategori IV	11	37	48
	18	57	75

Den årlige anlægspris for nogle få kendte projekter, svinger mellem kr. 100.000 og kr. 5.000.000. På den baggrund vil det være nærliggende at estimere en pris på de årlige anlægsudgifter for hver af de 4 kategorier og så beregne den årlige markedsværdi. Imidlertid er opdelingen i de fire kategorier meget grov og der er meget store udsving i anlægsudgifterne. F.eks. vil nogle projekter som omhandler video være placeret i kategori IV (lille projekt), men kan have store udgifter til telekonferenceudstyr og dermed være berettiget til at være i kategori I eller II.

De rammer som er afsat til denne Business Case, giver ikke mulighed for at kortlægge økonomien for projekterne i det telemedicinske landkort og der er således ikke udarbejdet et estimat for den årlige markedsværdi af digitale borgerløsninger.

### 8.3 Forventede økonomiske gevinster ved brug af Den Digital Landevej

Som tidligere nævnt medtages der ikke de digitale borger løsningernes økonomiske gevinster. I den økonomiske perspektivering er der således alene fokus på de infrastrukturkomponenter som indgår i Den Digitale Landvej.

Ifølge projektbeskrivelsen for Den Digitale Landevej, er et af formålene at gøre det lettere og billigere at udvikle, drifte, implementere og anvende telemedicin.

### 8.3.1 **Udvikling af digitale telemedicinske løsninger med Den Digitale Landevej**

Som tidligere beskrevet, så udvikler stort set alle telemedicinske projekter i dag den nødvendige infrastruktur igen og igen i hvert enkelt projekt. Dette udsagn er måske overdrevet, idet leverandører gerne vil optimere og genbruge hvad der er muligt.

Interview med udvalgte fagpersoner peger på at udviklingen af den infrastruktur som dækkes af DDL komponenterne, i visse sammenhænge andrager helt op til 70 % af den samlede tid som skal bruges på at udvikle en digital borger løsning. Det samlede tidsforbrug daler dog drastisk ved udvikling af den næste løsning eller de følgende løsninger, idet større dele af det som er udviklet til en løsning kan genbruges. Erfaringerne viser dog, at især i større firmaer er det en svær disciplin at skulle genbruge detaljeret viden som den enkelte medarbejder har opbygget. Medarbejdere som har erfaring med en bestemt løsning kan ikke altid frigives på et bestemt tidspunkt og det er derfor nødvendigt at andre medarbejdere sætter sig ind i komplekse specifikationer og standarder.

På den baggrund vil en konservativ betragtning være at der gennemsnitligt kan spares 20-30 % af de samlede udviklingsomkostninger til en digital borgerløsning ved brug af Den Digitale Landevej.

Det betyder reelt at en "gennemsnitlig" digital borger løsning som anvender DDL komponenterne bliver 20-30 % billigere i anlægs- og driftsudgifter. Besparelsen er dog ikke en netto-besparelse, da udgifterne til anlæg og drift af Den Digitale Landevej skal finansieres.

## 9 SYNTSE OG PERSPEKTIVERING

Region Syddanmark har i et samarbejde med Esbjerg Kommune, Vejen Kommune, Aabenraa Kommune, Varde Kommune, Odense Kommune, Sygehus Lillebælt (SLB), Sygehus Sønderjylland (SHS), Sydvestjysk Sygehus (SVS), Odense Universitetshospital (OUH), Psykiatrien og den private part Next Step Citizen gennemført et projekt der har til formål at specificere kravene til en fælles digital infrastruktur til understøttelse af digitale borgerløsninger.

### 9.1 Syntese - Den teknologiske løsning

Behovet tager afsæt i Sundhedsaftalen 2015 mellem Region Syddanmark og de 22 kommuner, hvor en af målsætningerne er at etablere en fælles infrastruktur for anvendelse af telemedicinske løsninger. Hypotesen for arbejdet i projektet er, at løsningen skal findes i etablering af nogle bæredygtige rammer for digitale borgerløsninger både teknisk og organisatorisk.

Konceptet for Den Digitale Landevej er en fælles komponentopdelt infrastruktur. De enkelte komponenter har specifikke fastlagte funktioner som understøtter udvikling og drift af digitale borgerløsninger og kan vælges efter behov.

I projektet er der gennemført en række afprøvninger i kommunerne og på sygehusene. Samlet kan det konkluderes at erfaringerne positive:

- området er komplekst og udfordringerne kan med fordel løses i et tværorganisatorisk samarbejde
- den Digitale Landevej i form af en prototype (komponentopdelt fælles infrastruktur) er afprøvet i flere projekter og fundet velfungerende
- enkelte projekter/kommuner har allerede dele af infrastrukturen i daglig drift
- der er udarbejdet specifikationsmateriale som kan bruges som grundlag for udarbejdelse af kravspecifikationer til et efterfølgende udbud

Det kan dermed konkluderes at projektet har dokumenteret og indfriet en væsentlig del af hypotesen for arbejdet i projektet som var, at løsningen skal findes i etablering af nogle bæredygtige rammer for digitale borgerløsninger både teknisk og organisatorisk.

Projektbeskrivelsen indeholder også et mål om at Den Digitale Landevej skal bidrage til at gøre det lettere og billigere at udvikle, drifte, implementere og anvende digitale borgerløsninger. Som beskrevet i kapitel 8 – Økonomiperspektivet, kan der ikke udarbejdes en traditionel økonomisk beregning for udgifter og gevinster for etablering og drift af infrastrukturen. Gennemgang af projekterne i det Telemedicinske Landkort viser dog med tydelighed at der investeres kraftigt i digitale borgerløsninger. Dette støttes af internationale analyser som forudsiger en stigning i området på 14%. På trods af at der ikke foreligger dokumentation for at en fælles infrastruktur er billigere at udvikle og drifte, så vurderes det at der kan opnås besparelser ved at etablere et

samarbejde om udviklingen og driften. Den største fordel vurderes at være at knappe ressourcer kan bruges på at udvikle og implementere nye digitale borgerløsninger hurtigere.

## 9.2 Perspektivering

Den Digitale Landevej kan ses i sammenhæng med at digitale borgerløsninger er et nationalt strategisk indsatsområde bl.a. til at understøtte det tværsektorielle sundhedssamarbejde og inddragelse af borgeren i behandlingsforløbet.

Helt konkret kan resultaterne fra Den Digitale Landevej understøtte aftalen om den kommunale og regionale økonomi for 2016, hvor der er indeholdt en aftale om landsdækkende udbredelse af telemedicin:

*Med afsæt i gode regionale og kommunale erfaringer er regeringen, KL og Danske Regioner enige om en målsætning, der indebærer at udbrede telemedicinsk hjemmemonitorering til borgere med KOL i hele landet inden udgangen af 2019.*

*Udbredelsen forankres i fem landsdelsprogrammer med deltagelse af region og kommuner, som med ophæng i sundhedsaftalerne har ansvaret for at sikre fremdrift og gevinstrealisering.*

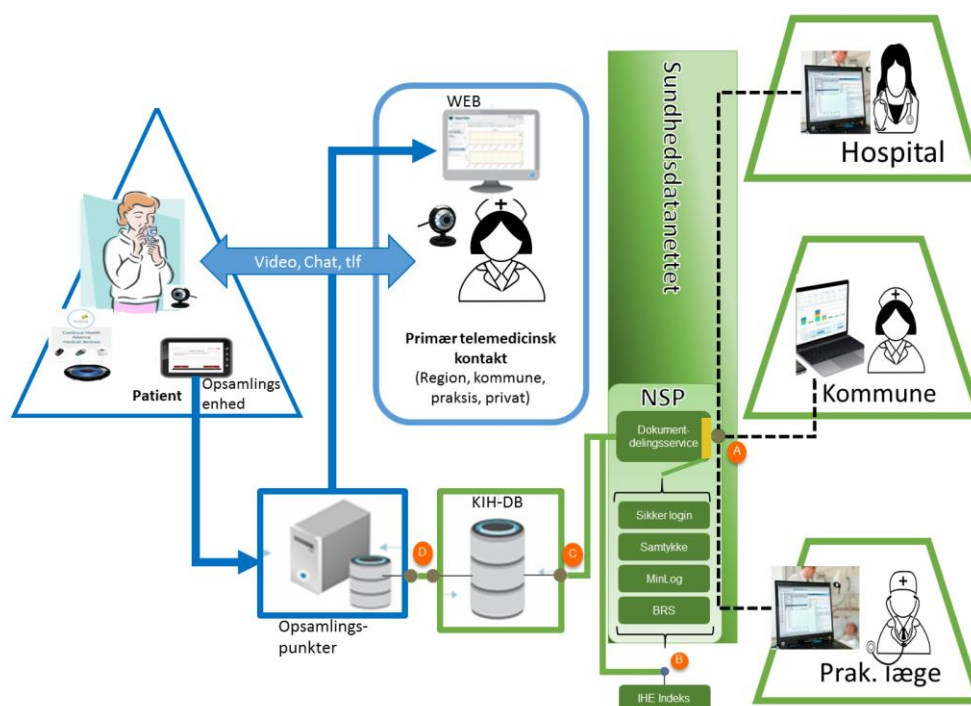
Aftalen om landsdækkende udbredelse af telemedicinsk hjemmemonitorering indebærer at der er igangsat et nationalt forudsætningsprojekt til **Modning af Telemedicinsk InfraStruktur (MaTIS projektet)**.

Det er aftalt, at denne infrastruktur skal anvendes ved udbredelsen af telemedicinsk hjemmemonitorering til borgere med KOL. Infrastrukturen skal sikre, at data som opsamles i borgerens hjem kan deles på tværs af de sundhedsfaglige organisationer, som deltager i behandlingen. Infrastrukturen bygger på internationale standarder og skal sikre, at data som opsamles i borgerens hjem kan deles, integreres og anvendes i de eksisterende it-systemer, som anvendes på sygehusene, i kommunerne og i almen praksis.

Region Syddanmark og Esbjerg Kommune<sup>8</sup> har i september 2016, indgået en aftale med Sundhedsdatastyrelsen og MedCom om at afprøve infrastrukturen frem til udgangen af januar 2017. Ved afprøvningen skal måledata og spørgeskemaer som opsamles i borgerens hjem kunne hentes og genbruges i it-fagsystemerne på sygehusene (EPJ), i kommunerne (EOJ) og i almen praksis (LPS). Scopet for afprøvning er vist med grøn farve på Figur 10.

<sup>8</sup> Esbjerg Kommune på vegne af de 22 kommuner.





**Figur 10. Scope for MaTIS projektet (vist med grøn farve).**

Det er aftalt at landsdelsprogrammerne selv har ansvaret for at etablere den telemedicinske løsning som er vist med blå farve på Figur 10.

Perspektivet er at landsdelsprogrammet for KOL i Syddanmark drager fordel af og bygger videre på udvalgte komponenter og erfaringer fra Den Digitale Landevej til etablering af telemedicinske løsninger til borgere med KOL inden udgangen af 2019.

En videreførelse af resultaterne fra Den Digitale Landevej fordrer at der igangsættes en proces hvor Region Syddanmark og de 22 kommuner, i regi af landsdelsprogrammet for KOL, tager stilling til:

- Omfanget af samarbejdet
- Organisering af samarbejdet
- En økonomisk ramme for samarbejdet

Fordelene ved et samarbejde er mange, f.eks. bedre udnyttelse af knappe kompetencer, indkøb og drift kan ske i et fællesskab og med mulighed for at opnå økonomiske fordele.



- 
- <sup>i</sup> Drejebog for offentligt privat samarbejde om udvikling af velfærdsteknologi i Region Syddanmark. Advokatfirmaet Poul Schmith, 2010.
- <sup>ii</sup> Metodehåndbog for Medicinsk Teknologivurdering. Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering, 2007.
- <sup>iii</sup> Sundhedsaftalen 2015-2018. Region Syddanmark, Sundhedskoordinationsudvalget.
- <sup>iv</sup> Telemedicin – en nøgle til fremtidens sundhedsydelser. Regeringen, KL, Danske Regioner. August 2012.
- <sup>v</sup> Bredbåndsdækningen i Danmark i 2014. Erhvervsstyrelsen. Marts 2015.
- <sup>vi</sup> ICT standards in the health sector: current situation and prospects. Empirica GmbH. June 2008.
- <sup>vii</sup> National handlingsplan for udbredelse af telemedicin. Fonden for Velfærdsteknologi. Juni 2012.
- <sup>viii</sup> Referencearkitektur for opsamling af helbredsdata hos borgeren. National Sundheds it. Juni 2013.
- <sup>ix</sup> Fællesoffentlig strategi for digital velfærd. Regeringen, KL, Danske Regioner. September 2013.
- <sup>x</sup> Modning af telemedicinsk infrastruktur. 1.4 Initiativbeskrivelse. KL, Danske Regioner, Økonomi- og Indenrigsministeriet, Social-, Børne- og Integrationsministeriet, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, Finansministeriet.
- <sup>xi</sup> Velfærdsteknologi ender for ofte i pilotprojekter. <http://medwatch.dk> – sidst set den 27.05.2015.
- <sup>xii</sup> En digital kronikerindsats i land- og yderkommuner. Cedi. 2014
- <sup>xiii</sup> Vejledning om ansvarsforholdene mv. ved lægers brug af telemedicin, Sundhedsstyrelsen, 2005.
- <sup>xiv</sup> Samarbejdsaftale mellem Region Syddanmark og kommunerne i forbindelse med peritonealdialyse (PD) i eget hjem.
- <sup>xv</sup> Lokal business case for Danskernes Digitale Bibliotek. Beta bibliotekerne Viborg kommune, Randers kommune, Silkeborg kommune, Horsens Kommune. Oktober 2010.
- <sup>xvi</sup> GlobalData. <http://healthcare.globaldata.com/media-center/press-releases/medical-devices/will-telehealth-shape-the-future-of-medical-treatment> (sidst set den 23.10.15)
- <sup>xvii</sup> <http://telemedicin.medcom.dk>