

# AARHUS SCHOOL OF ENGINEERING

## SUNDHEDSTEKNOLOGI 4. SEMESTERPROJEKT ST4MTV

---

### Medicinsk Teknologi Vurdering af Virtuel hjemmepleje i Favrskov Kommune

---



#### *Gruppemedlemmer*

Lise Skytte Brodersen (201407432)  
Sara Sofie Kirkeby ()  
Jakob Degn Christensen (201408532)  
Jeppe Tinghøj Honoré ()  
Melissa Karina Døssing Christensen ()  
Mohamed Hussein Qoosh ()

#### *Vejledere*

Uddannelsesansvarlig  
Bente Besenbacher  
Aarhus Universitet  
  
Lektor  
Jesper Rosholm Tørresø  
Aarhus Universitet

26. april 2016



# Abstract

---

Background

Materials and methods

Results

Discussion

Conclusion

# Resume

---

*Det samme som Abstract*

**Baggrund**

**Materiale og metoder**

**Resultater**

**Diskussion**

**Konklusion**

# Forord

---

# Forkortelser

---

# Indholdsfortegnelse

---

<b>Abstract</b>	<b>i</b>
Background . . . . .	i
Materials and methods . . . . .	i
Results . . . . .	i
Discussion . . . . .	i
Conclusion . . . . .	i
<b>Resume</b>	<b>ii</b>
Baggrund . . . . .	ii
Materiale og metoder . . . . .	ii
Resultater . . . . .	ii
Diskussion . . . . .	ii
Konklusion . . . . .	ii
<b>Forord</b>	<b>iii</b>
<b>Forkortelser</b>	<b>iv</b>
<b>Kapitel 1 Indledning</b>	<b>1</b>
1.1 Baggrund . . . . .	1
1.2 Formål . . . . .	3
1.3 Fokuserede spørgsmål . . . . .	3
<b>Kapitel 2 Metoder</b>	<b>4</b>
<b>Kapitel 3 Teknologi</b>	<b>5</b>
<b>Kapitel 4 Borger</b>	<b>6</b>
<b>Kapitel 5 Organisation</b>	<b>7</b>
<b>Kapitel 6 Økonomi</b>	<b>8</b>
<b>Kapitel 7 Konklusion</b>	<b>9</b>
<b>Kapitel 8 Perspektivering</b>	<b>10</b>
<b>Referenceliste</b>	<b>11</b>





## 1.1 Baggrund

I Danmark er den demografiske udvikling under stor vækst. Denne skaber en række demografiske sårbarheder, som regeringen, religionerne og kommunerne ikke kan undgå at reagere på. KL har i 2014 lavet en analyserapport "Danmark i forandring", der gennem statistikker fra Danmarks statistik klarlægger forskellige tendenser. I rapporten er der forskellige fremskrivninger, der bygger på gennemsnittet af en række fremskrivningsparametre over de foregående fire år (fra 2010-2014)<sup>1</sup>. Fremskrivninger er dermed ikke en prognose, men et billede for, hvordan fremtiden vil se ud, hvis de samme tendenser foreligger. Første kapitel tager fat i befolkningsudviklingen og den demografi udvikling.

Konklusionen er, at kommuner udenfor de store byer er præget af flere ældre, færre erhvervsaktive og lave fødselstal. Fra 1980 til 2014 er der blevet knap 10 pct. flere borger i Danmark. Tendensen er, at flere og flere flytter fra yderkommunerne til bykommunerne<sup>2</sup>. Tallene viser at gennemsnitsalderen er voksende. Den er steget med 4 pct. fra 1980 til 2014. Der er dog stor forskel på fordelingen i mellem kommunerne<sup>3</sup>. Yderkommunerne har den højste gennemsnitsalder, mens bykommunerne scorer den laveste. Disse tendenser påvirker ældrekvoten, som er en af de store udfordringer. Udviklingen gør, at der stadig er færre personer i den arbejdsdygtige aldre til at forsørge stadig flere udenfor den erhvervsaktive aldre, og dette vil på sigt skabe store problemer, særligt indenfor sundheds- og plejesektoren<sup>4</sup>.

Med disse demografiske samt økonomiske udfordringer Danmark står overfor, er det nødvendigt at tænke i andre baner. Sundhed skal leveres på nye måder - på mere smarte og teknologiske måder.

Telemedicin er derfor for alvor kommet på dagsorden hos regeringen, religionerne og kommunerne. I 2012 udarbejdede disse parter en ambitiøs national handlingsplan for udbredelsen af telemedicin i Danmark<sup>5</sup>. Arbejdet med denne handleplan skal give den vigtige erfaring med telemedicin samt give mulighed for parterne at udarbejde fælles modeller for samarbejde, arbejdsgange, økonomiske konsekvenser og øvrige effekter af de konkrete telemedicinske løsninger. Et af de helt klare formål med denne handleplan, er at sikre, at udbredelsen af telemedicin til nye patientgrupper og behandlingsområder vil

---

<sup>1</sup>Analyserapport KL

<sup>2</sup>Analyserapport KL figur 1.1 og 1.2

<sup>3</sup>Analyserapport KL figur 1.6

<sup>4</sup>Analyserapport KL tabel 1.1, figur 1.8 og 1.9

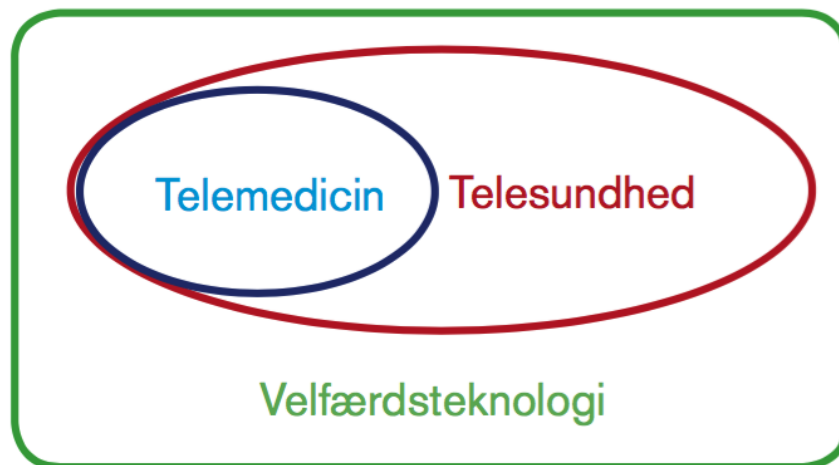
<sup>5</sup>Udbredelse af telemedicin i hele landet. Digitaliseringsstyrelsen (web)

forløbe hurtigere og mere sikkert i fremtiden. Målet er også at skabe fælles nationale standarder for sundheds-it, så nye telemedicinske løsninger udvikles, så systemerne kan arbejde sammen på tværs<sup>6</sup>.

Digitaliseringsstyrelsen ser også mulighederne for de telemedicinske løsninger og er ved at lave en ny fællesoffentlig digitaliseringsstrategi frem mod 2020, hvor et af pejlemærkerne tager udgangspunkt i den offentlige sektor digitalisering, og som har datadeling, datasikkerhed og it-infrastruktur som temaer<sup>7</sup>. Denne strategi skal understøtte de teknologiske muligheder for smartere og mere sikker deling af data mellem borger og offentlige sektor<sup>8</sup>.

Kommunerne har også en strategi, men denne er fokuseret breder - nemlig på telesundhed og ikke telemedicin.

Telesundhed indgår i det overordnede begreb velfærdsteknologi. Telesundhed dækker endvidere begrebet telemedicin<sup>9</sup>. Forholdet mellem de tre begreber er illustreret i figur 1.1.



Figur 1.1: Forholdet mellem velfærdsteknologi, telesundhed og telemedicin<sup>10</sup>

I "Kommunernes strategi for telesundhed" defineres telesundhed som brugen af informations- og kommunikationsteknologi til at understøtte, forebygge, behandle eller rehabiliterende aktiviteter over afstand. Telesundhed tager udgangspunkt i borgeren og borgerens samlede behov for kontakt med sundhedsvæsenet. Derimod er telemedicin mere fokuseret på selve diagnosen og behandlingen borgeren har behov for. Telesundhed fokuserer på borgernes helbred inden, de bliver patienter<sup>11</sup>.

Kommunernes vision med denne strategi er at skabe et bedre grundlag for at borgerne kan mestre eget liv og tilstand og deltage aktivt i egen forbyggelse, behandling og genoptræning,

<sup>6</sup>Telemedicin en nøgle til fremtidens sundhedsydelser

<sup>7</sup>Kommissorium og målbillede 2020. Digitaliseringsstyrelsen (web)

<sup>8</sup>målbillede for strategi for digitaliseringen

<sup>9</sup>Kommunernes strategi for telesundhed

<sup>10</sup>Kommunernes strategi for telesundhed

<sup>11</sup>Telemedicin og telesundhed - Sundhedsdatastyrelsen (web)

når borgeren selv ønsker det. Et mål er at borgeren ikke skal være begrænset af bestemt tid og sted<sup>12</sup>.

På baggrund af den demografiske udvikling, hvor der vil være færre erhvervsdygtige til at forsørge den stignende ældrekvote, vil telesundhed kunne levere sundhedsydelser på en ny og mere effektivt måde. I hjemmeplejen har man i flere forskellige kommuner forsøgt sig med virtuel hjemmepleje. Viborg kommune har efter et pilotprojekt fra 2013 gode erfaringer med virtuel hjemmepleje og har fra 2014 til 2017 et udviklings - og forskningsprojekt kørende<sup>13</sup>.

Telesundhed = Virtuel hjemmepleje. World wide - eksempler hvor det er blevet benyttet og virker. eksempler på kommuner, der har forsøgt sig med virtuel hjemmepleje - samt hvilke løsninger/leverandører. (videnskabelige artikler, er der nogle, der har lavet nogle studier) ulemper = infrastruktur.

## 1.2 Formål

Netplan Care og Favrskov Kommune er i gang med et innovationssamarbejde om udviklingen af en kommunal digital velfærdsteknologisk sundhedsstrategi for Telesundhed.

Telesundhed dækker over digitale velfærdsydelser på mobil- og bredbåndsnettet, hvor sundhedsfaglig dialog og behandling ved brug af den digitale infrastruktur muliggør, at borgere smidigt og omkostningseffektivt kan komme i kontakt med sundhedsvæsenet.

Video er den mest komplekse løsningskomponent i forhold til telesundhedsløsninger. En af de digitale velfærdsteknologier Favrskov Kommune arbejder med at implementere er Virtuel hjemmepleje, som i høj grad benytter videos som et redskab til kommunikation mellem borger og sundhedsprofessionel.

Sundhedsteknologistuderende fra Aarhus Ingeniørhøjskole udarbejder i samarbejde med Netplan Care og Favrskov Kommune en Medicinsk Teknologi Vurdering af videobaserede løsninger for Virtuel hjemmepleje. Analysen skal især afdække de teknologiske aspekter samt borgeres reaktioner på video som telesundhedsløsning. Ligeledes vil aspektet om organisationen være i fokus.

## 1.3 Fokuserede spørgsmål

- Hvilke forudsætninger skal der til for at video fungerer i telesundhedsløsninger?
- Hvilket behov kan video i telesundhedsløsninger dække?
- Hvordan er brugernes reaktion og hvad skal man være opmærksom på, opdelt på de sundhedsprofessionelle og borgerne.

---

<sup>12</sup>Kommunernes strategi for telesundhed

<sup>13</sup>Virtuel hjemme- og sygepleje. Viborg (web

# Metoder 2

---

# Teknologi 3

---

Tester den teknologiafsnit dér

# Borger 4

---

# Organisation 5

---

# Økonomi 6

---



# Konklusion 7

---

# Perspektivering 8

---

# Referenceliste

---

Læs om denne i vejledningen - der står meget.. Men vi skal vel bare bruge bitex!