



# **Paneldebat om de økonomiske perspektiver ved telemedicin**

**Kjeld Møller Pedersen**  
**Syddansk Universitet**  
**Aalborg Universitet**  
**kmp@sam.sdu.dk**

# Er der økonomi i at indføre telemedicin?

**Det korte svar:** Undertiden – men langt fra altid

Især hvis der ved ”økonomi i indførelse” forstås **netto-besparelser**

National handlingsplan  
for udbredelse af telemedicin

Næsten ubetinget ja, hvis man læser offentlige udredninger/dokumenter



Betydelig skepsis, hvis man læner sig op ad (mere) videnskabelige beregninger

Meget afhænger af de anvendte økonomiske modeller: Business cases kan vise alt!

# Tværgående hård karakteristisk

1. Alt for megen økonomisk ønsketænkning

- Administrativt
- Politisk

2. For lidt sundhedsøkonomisk tænkning

3. Mange eksempler på brug af ‘forkerte’ metoder



# Økonomiske analysetyper ved vurdering af telemedicinske projekter

1. Business case

2. Arbejdskraftbesparelser

3. Sundhedsøkonomisk evaluering

- Omkostnings-effektanalyse

4. Medicinske teknologivurdering: MTV

5. MAST (model for assessment of telemedicine)

Hyppigst brugte.  
Burde ikke bruges.  
Skaber misforståelser  
og økonomiske fanta-  
billeder  
Teoretiske 'misfostre'

De relevante metoder.  
På solidt metodisk  
grundlag

# Effekter

”**Forventningerne** til, hvilke effekter anvendelsen af telemedicin kan bibringe, er **høje**, men **viden** om hvilke løsninger, der virker, er **fortsat relativt begrænset**. Når telemedicin skal udbredes i større skala skal effekt, risiko og organisering for den enkelte løsning vurderes. ”

”Det er derfor **aftalt** mellem sundhedsmyndighederne og Organisationen af Lægevidenskabelige Selskaber (LVS), at NSI (National Sundheds-IT) tager initiativ til **en ny model** for effektivvurdering af telemedicinske løsninger, hvor kravene til klinisk evidens indarbejdes.”

**Er mig bekendt endnu ikke sket**

*National Handlingsplan for udbredelse af telemedicin, 2012*

# Ikke mange holdbare analyser og megen ønsketænkning

- **Business case:** Antagelsesdrevet, ex ante analyse
  - Ikke velegnet til sundhedsprojekter
    - Som ganske vist er baseret på IT – men skal betragtes som sundhedsprojekter
      - Telemedicin er en ny slags sundhedsydelser – ikke et IT-projekt
- 1. **Den oprindelige nordjyske business case for KOL-projektet (2012)**
  - tilbagebetalings-horisont på 2 år. rentabilitet i 2019: 15%.  
kummuleret nettogevinst på 195 mio. kroner
  - antal indlæggelsesdage, antal genindlæggelser og ambulante besøg skulle kunne reduceres med 70% af niveauet ved traditionel behandling
- 2. **Den nationale handlingsplan (2012):** ved fuld implementering opnås en
  - estimeret nettogevinst på ca. 72 årsværk eller ca. 32 mio. kroner årligt i Region Nordjylland.
  - Udbredt til hele landet: Der kan spares knap 700 årsværk årligt”
- 3. **Opdateret business case 2015:** Det akkumulerede nationale nettopotentiale:
  - 28 mio. kr. over en periode på fem år – altså et minus-beløb

## BUSINESS CASE for

### National implementering af telemedicinsk sårvurdering



#### Forudsætninger i business casen

Business casen bygger på mere end 100 forudsætninger, hvoraf de mest afgørende er:

- Antal diabetiske sår: 18.000 pr. år
- Antal venøse sår: 18.000 pr. år
- Indfasning: 5 år med 20 pct. om året
- Udbredelsesgrad: 68 pct. af sårene er omfattet ved afslutning
- Nuværende udbredelsesgrad: 5 pct. af sårene er omfattet af telemedicinsk sårvurdering allerede
- Den tekniske løsning understøtter single sign on og eliminerer dobbeltregistrering gennem nødvendig integration til EOJ'er og EPJ'er fra sårjournalen.
- Længden af et gennemsnitligt hjemmesygeplejerskebesøg med telemedicin: 35 minutter
- Længden af et gennemsnitligt hjemmesygeplejerskebesøg uden telemedicin: 30 minutter
- Antallet af hjemmesygeplejerskebesøg i et gennemsnitligt forløb uden telemedicin: 116 gange
- Antallet af hjemmesygeplejerskebesøg i et gennemsnitligt forløb med telemedicin: 69 gange

# Business case-fantasifosteret for sår vurdering

**Tabel 1**

Økonomisk balance 2012-2020, mio. kr. (forventet scenarie)

	I alt	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gvinster</b>										
Driftsgevinster	1.850,8		52,2	108,4	168,8	233,7	303,5	315,4	327,9	341,0
<b>Omkostninger</b>										
Omkostninger	30,0	4,5	15,0	10,5						
Driftsomkostninger, netto	61,2				6,8	9,1	11,3	11,3	11,3	11,3
Omkostninger i alt	91,2	4,5	15,0	10,5	6,8	9,1	11,3	11,3	11,3	11,3
Nettogeinst <sup>1</sup>	1.759,6	-4,5	37,2	97,9	161,9	224,6	292,2	304,1	316,6	329,7
<b>Akkumuleret gevinst</b>		-4,5	32,7	130,5	292,5	517,1	809,3	1.113,4	1.429,9	1.759,6



# Om den nationale udrulning ...

Regeringen, KL og Danske Regioner er **enige om at iværksætte en national implementering** af telemedicinsk sårsvurdering for patienter med diabetiske og venøse bensår. ... vurderes at kunne frigøre i alt 53 mio. kr. i 2013 stigende til i størrelsesordenen **307 mio. kr. årligt ved fuld indfasning i 2017**, heraf 8 mio. i 2013 stigende til 45 mio. kr. i 2017 i regionerne og 45 mio. kr. i 2013 stigende til 262 mio. kr. i 2017 i kommunerne.

... Da der er tale om **foreløbige vurderinger**, er der enighed om, at der i forbindelse med de årlige økonomiforhandlinger følges op på gevinstrealiseringen og nødvendige forudsætninger i projektet. Der er endvidere enighed om **at revidere business casen i 2013** bl.a. på baggrund af de **konkrete resultater af gevinstrealiseringen og på baggrund af resultatet af randomiserede forsøg**, hvor de kliniske effekter i form af færre og kortere indlæggelser og reduktion i antallet af amputationer undersøges.

# Et sårresultat - lodtrækkningsforsøg

*Diabetes Care*. 2015 Sep;38(9):1723-9. doi: 10.2337/dc15-0332. Epub 2015 Jun 26.

## **A Randomized Controlled Trial Comparing Telemedical and Standard Outpatient Monitoring of Diabetic Foot Ulcers.**

Rasmussen BS<sup>1</sup>, Froekjaer J<sup>2</sup>, Bierregaard MR<sup>1</sup>, Lauritsen J<sup>2</sup>, Hangaard J<sup>3</sup>, Henriksen CW<sup>4</sup>, Halekoh U<sup>5</sup>, Yderstraede KB<sup>6</sup>.

### ⊕ Author information

#### **Abstract**

**OBJECTIVE:** The role of telemedical monitoring in diabetic foot ulcer care is still uncertain. Our aim was to compare telemedical and standard outpatient monitoring in the care of patients with diabetic foot ulcers in a randomized controlled trial.

**RESEARCH DESIGN AND METHODS:** Of the 736 screened individuals with diabetic foot ulcers, 401 met the eligibility criteria and were randomized between October 2010 and November 2014. The per-protocol telemedical monitoring consisted of two consultations in the patient's own home and one consultation at the outpatient clinic. Standard practice consisted of three outpatient clinic visits. The three-visit cycle was repeated until study end point. The study end points were defined as complete ulcer healing, amputation, or death.

**RESULTS:** One hundred ninety-three individuals were randomized to telemedical monitoring and 181 to standard care. Demographics were similar in both groups. A cause-specific Cox proportional hazards model showed no difference in individuals monitored through telemedicine regarding wound healing (hazard ratio 1.11 [95% CI 0.87, 1.42],  $P = 0.42$ ) or amputation (0.87 [0.54, 1.42],  $P = 0.59$ ). We found a higher mortality incidence in the telemedical monitoring group compared with the standard outpatient monitoring group (8.68 [6.93, 10.88],  $P = 0.0001$ ).

**CONCLUSIONS:** The findings of no significant difference regarding amputation and healing between telemedical and standard outpatient monitoring seem promising; however, for telemedical monitoring, a higher mortality throws into question the role of telemedicine in monitoring diabetic foot ulcers. Further studies are needed to investigate effects of telemedicine on mortality and other clinical outcomes and to identify patient subgroups that may have a poorer outcome through telemedical monitoring.

OG en mislykket del af diabetes-  
projektet i  
Klinisk Integreret  
Hjemmemonitorering

## Klinisk Integreret Hjemmemonitorering (KIH)

Slutrapportering til Fonden for Velfærdsteknologi

August 2015

Tabel 2.11: Opsummering af det samlede **arbejdskraftbesparende potentiale** i KIH-projektet

KIH Samlet N=533	Arbejdskraft- besparende potentiale for direkte berørte målgrupper og sengedage	Nuværende samlet årligt forbrug (før projekt)	Forventet samlet årligt forbrug (telemedicin)	Årlig besparelse	Årlig besparelse i procent
		Lønudgifter	Lønudgifter	Lønudgifter	Lønudgifter
KIH-projektet samlet		kr. 3.077.510	kr. 3.183.953	kr. -106.442	-3%

MEN der er i sagens natur undtagelser ... !  
Fx gravide

# Argumentation og dokumentation

TRINE UNGERMANN FREDSKILD (RED.)

## Velfærdsteknologi i sundhedsvæsenet

2013  
2. Udgave 2016  
Gads forlag

Kapitel 3

### Økonomien i velfærdsteknologi

*Af Kjeld Møller Pedersen*

**Plus fire** indlæg i Altinget Velfærdsteknologi november 2013 og efteråret 2015:

- **Fugle på taget?**
- **Holder de økonomiske beregninger bag velfærdsteknologi?**
- **Telemedicinforsøg uden klare konklusioner**
- **Uholdbare evalueringer af telemedicin**