



# telma



ÅNDENØD  
SØVNBESVÆR  
HOSTE & SLIM  
ANGST  
MEDICIN  
FORVÆRRING  
KVÆLNING  
ENSOMHED  
INDLÆGGELSER  
PIBENDE/HVÆSENDE VEJRTRÆKNING  
DØD  
LUNGBETÆNDELSER  
NEDSAT AKTIVITET  
DEPRESSION

# Agenda

- Lidt historik Telma / FUT
- Hvorfor Telma / FUT
- Hvad er det for en løsning
- Hvad kan løsningen
- Kort demo af løsningen
- Udrulningsplanen i regioner og kommuner
- Hvad er potentialet for Telma på andre sygdomsområder



# Historik omkring den nationale udbredelse af telemedicin

- 2016 - KL, Danske Regioner og regeringen blev enige om udbredelse af telemedicinsk hjemmemonitorering til KOL-patienter i hele landet
- 2018 aftales en fælles it-understøttelse, hvor FUT udbudsorganisation etableres
- ..... et par år med først løsning ... løsning kunne ikke blive klar af flere årsager..
- 2021 aftale om en løsning med hjertesvigt (KOL version 2.0)
- 2021 nyt udbud – agilt udviklingsprojekt
- 2022 FUT KOL 2.0 projektstart
  - (Agilt udviklet sammen med Københavns kommune / Regionnord, Trifork, Testhuset, Duckwise, Alexandra I.)
- 2023 Feb. Telma går live
- 2023 Mar-April pilot ved regioner og kommuner



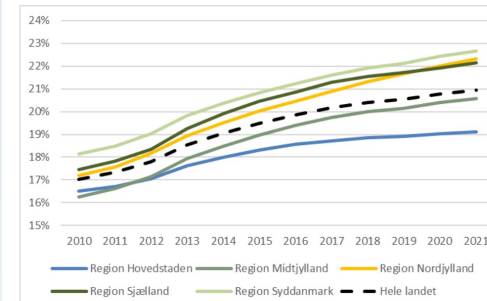
# Hvorfor telemedicin?

- 21% af befolkningen har en kronisk sygdom
- Demografiske ændringer
- Færre sundhedsprofessionelle i forhold til antal borgere

**250K**  
Lungesygdom

**106K**  
Hjertekrampe

Figur 4. Andel af borgere med kronisk sygdom i pct. af befolkningen i området



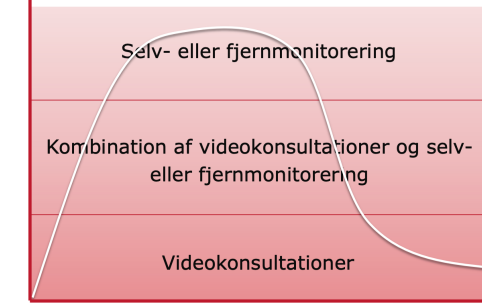
Kilde: RUKS

Vokset til at 21% af befolkningen  
Har kronisk sygdomme

Tabel 4.2.1 Andel med specifikke sygdomme og helbredsproble eller stadig har eftervirkninger af sygdommen). 2010, 2013, 2017 o

	Andel med sygdom				per	per
	2010	2013	2017	2021		
Allergi	21,9	22,7	21,9	23,6		
Slidgigt	19,7	19,7	20,9	22,5		
Forhøjet blodtryk	18,0	18,4	18,9	20,5		
Migræne eller hyppig hovedpine	15,7	14,5	16,3	17,9		
Tinnitus	10,1	12,1	12,7	16,1		
Diskusprolaps eller andre rygsygdomme	13,6	13,3	13,7	14,8		
Depression	-	-	-	13,2	637	43,1
Psykisk lidelse	-	9,0	10,9	12,9	622	39,0
Angst	-	-	-	12,3	593	36,7
Astma	7,6	7,5	7,6	8,5	410	29,5
Leddegigt	6,0	6,0	6,8	7,9	381	39,4
Diabetes	4,0	5,0	5,5	5,8	280	26,7
Kronisk lunge-sygdom	4,6	4,4	4,3	5,2	251	48,4
Grå stær	3,8	4,1	4,4	5,1	245	33,6
Osteoporose (knogleskørhed)	3,2	3,4	3,9	4,5	217	41,6
Næse	2,3	2,0	3,2	3,7	170	39,9
Hjertekrampe	2,1	1,8	1,9	2,2	106	49,9
Blodprop i hjertet	1,2	1,1	1,2	1,3	63	47,6

Egenomsorg



KOL sværhedsgrad





# National løsning

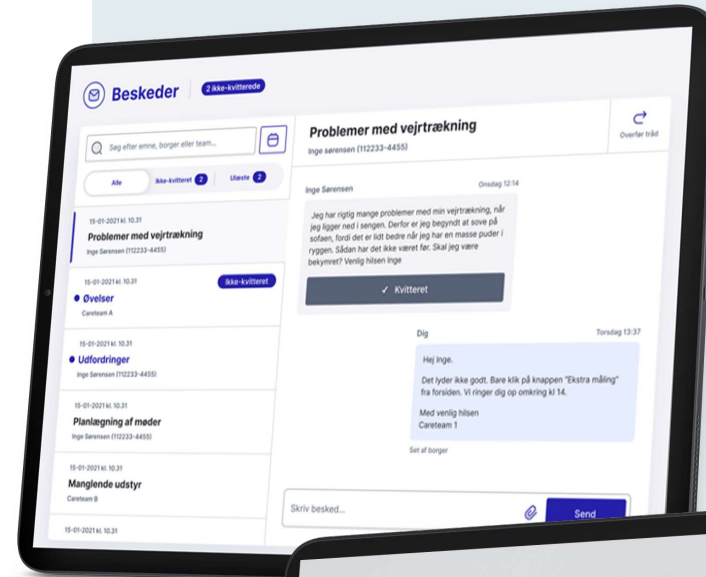
- Tværsektoriel løsning
- Direkte kommunikation mellem sundhedsprofessionelle, på tværs af sektorer med borgeren i centrum
- Borgen kan følge egen sundhedsdata
- Sende vital data i real tid via Bluetooth til de sundhedsprofessionelle

5/5

Regioner

98/98

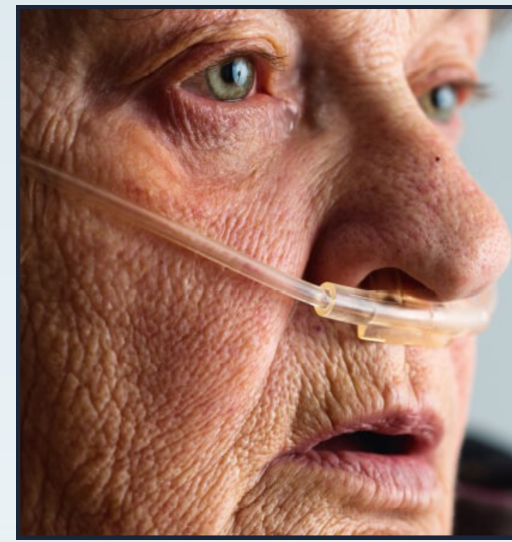
Kommuner





# Fordele for borgeren

- Telma gør det nemt for borgeren at tage part i egen sygdom
- Borgeren oplever større frihed og sikkerhed og færre besøg på hospitalet, samt dyb indsigt i egen sygdomsforløb
- Mulighed for altid at være i kontakt med sundhedsprofessionelle som har indsigt i sygdommen (24/7/365)



**Hej Kirsten** Indsend ekstra 🔔 25 Kalender

Dagens aktiviteter **3** Frivillige aktiviteter **2**

- Videomøde**  
Afholdes fra kl. 10.00 til kl. 11.00 OVERSKREDT Start møde
- Målinger og spørgsmål**  
Udføres mellem kl. 11.15 og kl. 12.00 Start
- Ny besked fra sygeplejerske**  
Modtaget kl. 11.33 Læs besked

**Borgervendt aktivitetstitel (iltmætning)** Afbryd ✕

Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet.

Indtast din iltmætning

92 %SpO2

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	slet

+ Tilføj kommentar

← Tilbage Spring over Videre →

Færre indlæggelser

Større livskvalitet

Borger-empowerment



# Sundhedsprofessionelle fordele

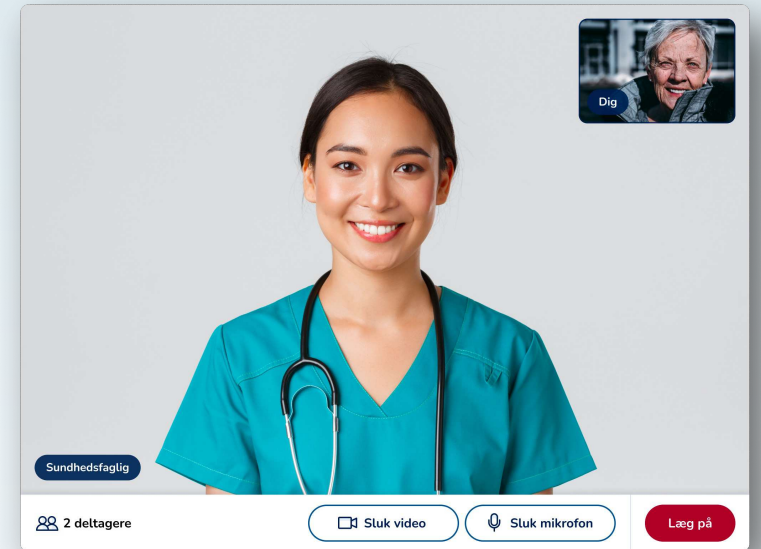
Hurtig triagering af borgerens målinger og svar enten på hospitalet eller ved kommunen

- Fokus på de "rigtige" borgere som har brug for hjælp
- Én sundhedsprofessionel til mange borgere
- Direkte dialog mellem borgere og sundhedsprofessionelle på tværs af sektorer

Færre indlæggelser

Øget effektivitet

Bedre kvalitet

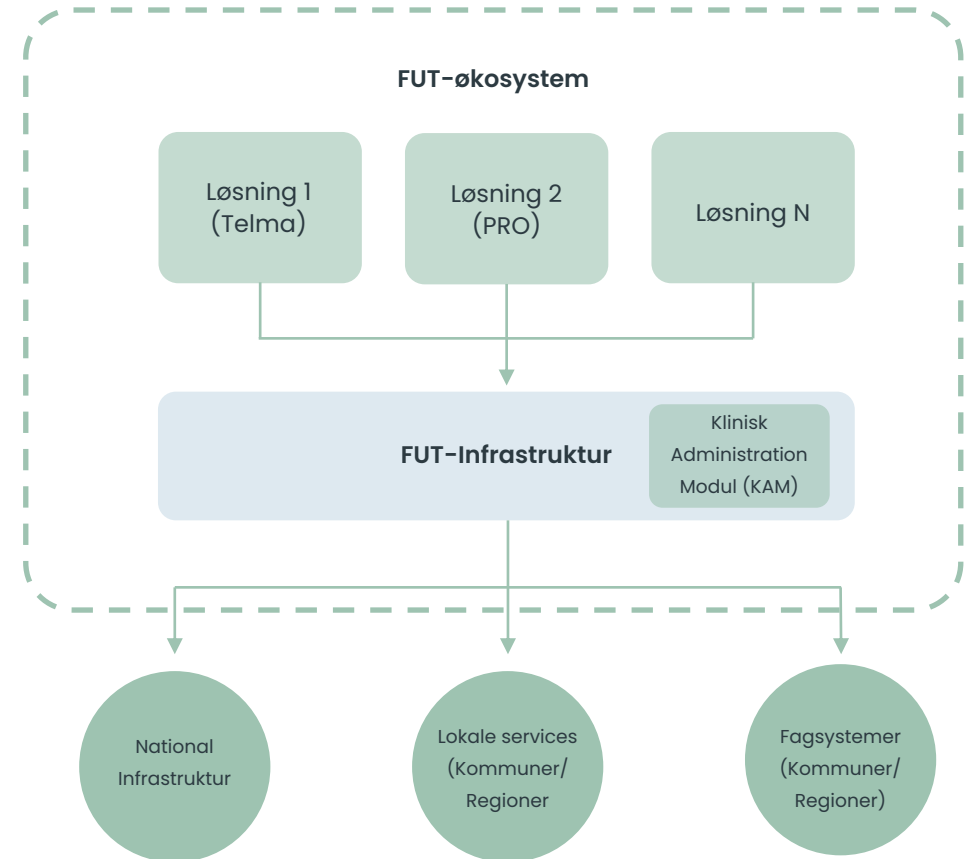


Triagering	Borger	Liggetid	Indsendt fra borger	Seneste bemærkning	Håndtering
Red	Jens Hansen 150871-8713	15 min.	1 3 1	22-10-2022 kl. 10:40 Jeg har forsøgt at ringe, men ... Læs mere	Åben Hanne Vibeke Larsen
Red	Karsten Hansen 180784-6615	3 min.	1 - -		→
Red	Susanne Berggen 150871-8725	2 min.	2 - 1	22-10-2022 kl. 10:40 Hun tager ikke telefonen	Åben Susanne Krogh
Gul	Tim Kristensen 150871-8713	20 min.	- 8 1 -		→
Gul	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	1 3 1 1		→
Blå	Jens Hansen 170304-7715	15 min.	- - - 1		Åben Lars Hansen
Grå	Maja Nielsen 170568-8713	1 time	- - 1 -	22-10-2022 kl. 10:40 Hun er på ferie Læs mere	→
Grøn	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	- 3 - -		→
Grøn	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	- 3 - -		→
Grøn	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	- 3 - -		→
Grøn	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	- 3 - -		→
Grøn	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	- 3 - -		→



# Telemedicinske økosystem (FUT)

- Cloud baseret løsning bygget på microservices
- FHIR baseret model
- Fuld integration med den nationale infrastruktur
- Integreret med MitID / SEB
- Fuld sikkerhed
- Integration til lokale systemer
- Integration to EOJ og EPJ igennem KIH





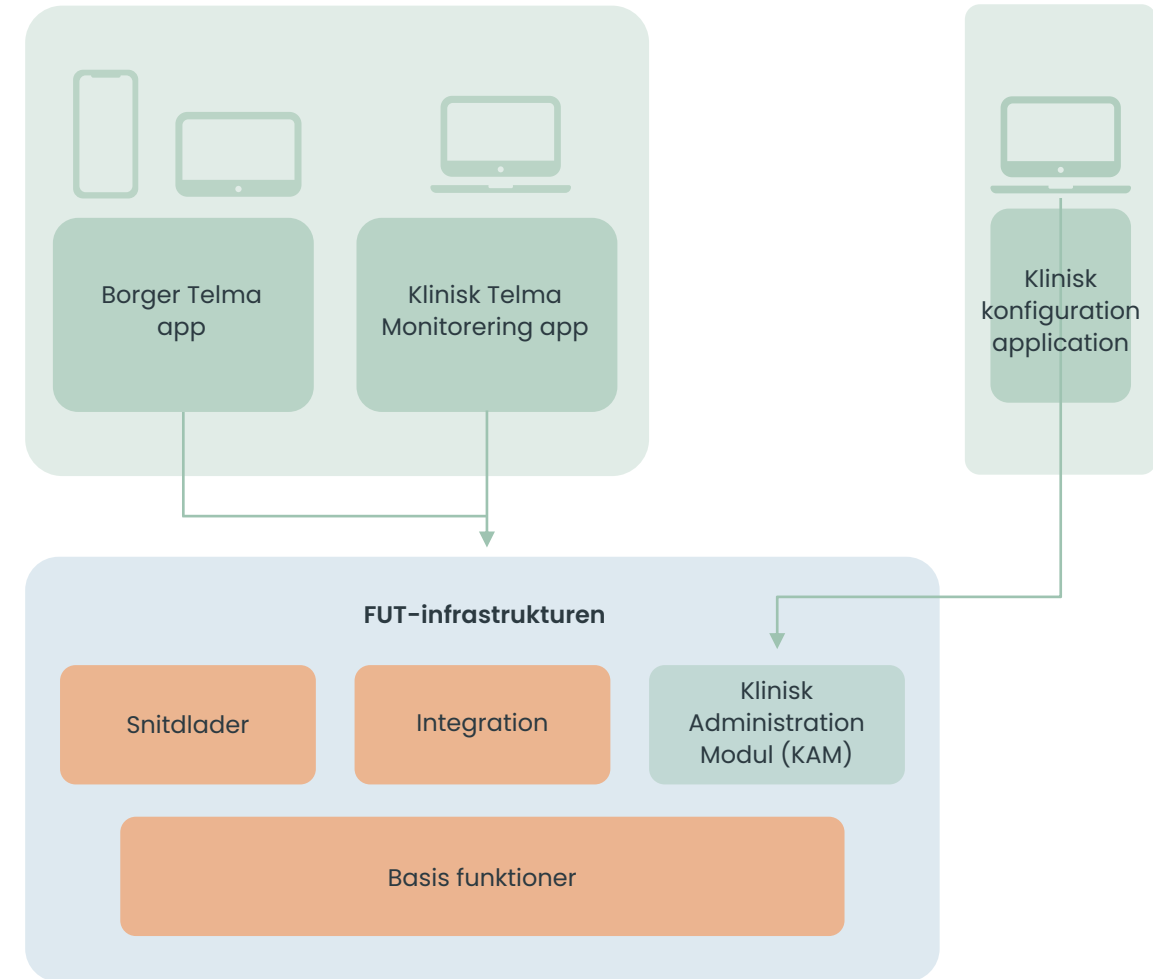
# Telma løsningen i FUT platformen

## Telma består af:

- Borger app (Telma, iOS og Android)
- Klinisk Monitorerings app
- Klinisk administration app (Spørgeskema / plan editor)

## Bygget med kvalitet:

- CE MDR klar – teknisk file leveret, men løsningen er ikke blevet certificeret (Trifork er ISO 13485 certificeret)
- Penetrationstest (højeste score i sikkerhedstest)





# Telma Medarbejder- løsningen

- Spørgeskemaer, forløb, planer og målinger
- Effektiv monitorering
- Dialogværktøj
- Chat mellem borger og behandlerteam
  - Kan initieres af begge parter
  - Emner / tråde
- Videomøder mellem borger og behandlerteam
- Sikkerhed & Roller
- NemID / Regional og kommunal AD / SEB

The screenshot displays two overlapping windows from the Telma software. The top window, titled 'Opgaver', shows a list of tasks for 7 citizens. The bottom window, titled 'Monitoring', shows a detailed view for Inge Sørensen, including vital signs, questionnaires, and a calendar.

Træning	Borger	Liggetid	Indsendt fra borger	Seneste bemærkning	Håndtering
Rad	Jens Hansen 150871-8713	15 min.	1 3 1	22-10-2022 KL 10:40 Jeg har forsøgt at ringe, men ... Læs mere	Hanne Vibeke Larsen →
Rad	Karsten Hansen 180784-9915	3 min.	1 - - -		→
Rad	Susanne Berggren 150871-8725	2 min.	2 - - 1	22-10-2022 KL 10:40 Hun tager ikke telefonen	Åben → Susanne Krogh
Gul	Tim Kristensen 150871-8713	20 min.	- 7 8 1 -		→
Gul	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	1 3 3 1 1		→
Blå	Jens Hansen 170304-7715	15 min.	- - - - 1		Åben → Lars Hansen
Grå	Maja Nielsen 179568-8713	1 time	- - - 1 -	22-10-2022 KL 10:40 Hun er på ferie Læs mere	→
Grøn	Berge Jensen 150871-7212	4 min.	- 3 - -		→

Målinger	12-06-2022 10:40	12-06-2022 10:05	Ikke indsendt Planlagt til 12-06-2022 09:00	Ekstra 09-06-2022 10:40	08-06-2022 10:40
Bløddækning Procent	87 <span>Rad &lt;88</span>	-	-	-	92
Puls Slag per minut	165 <span>Rad &gt;160</span>	162 <span>Rad &gt;160</span>	-	72	72
Puls Slag per minut	-	145 <span>Gul &lt;160</span>	-	155	155
Diastolisk blodtryk mmHg	87	M	-	83	83
CAT-score	32	M	-	-	10
Spørgeskema A					
Oplever du åndenød i hvile?	Ja <span>Ja</span>	-	-	Nej	Nej
Hvilken farve er dit oppsy?	Klart	-	-	Klart	Klart
Spørgeskema B - Genereret					
Howdan har du det i dag?	-	-	-	-	-
Hvilken farve er dit oppsy?	Grøn	-	-	-	-
Øvrige kommentarer	Jeg har haft det rigtig... Læs mere	-	-	-	-





# Borgerløsningen

- Svare på spørgeskemaer og udføre målinger
- Følge med i egne besvarelser og målinger og trends
- Chat med sundhedsprofessionelle med special i den kroniske sygdom
- Videodialog med sundhedsprofessionelle

- Web/tablet løsning til medarbejdere
- Tablet løsning til borgere

Borgervendt aktivitetstitel (iltmætning) Afbryd X

Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet.



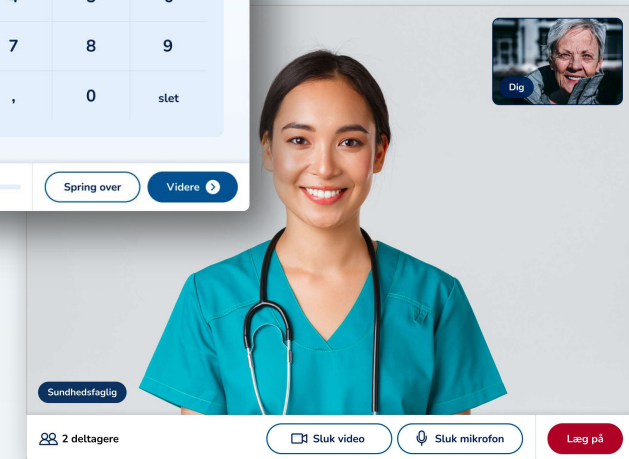
Indtast din iltmætning

92 %SpO2

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	slet

+ Tilføj kommentar

← Tilbage Spring over Videre →

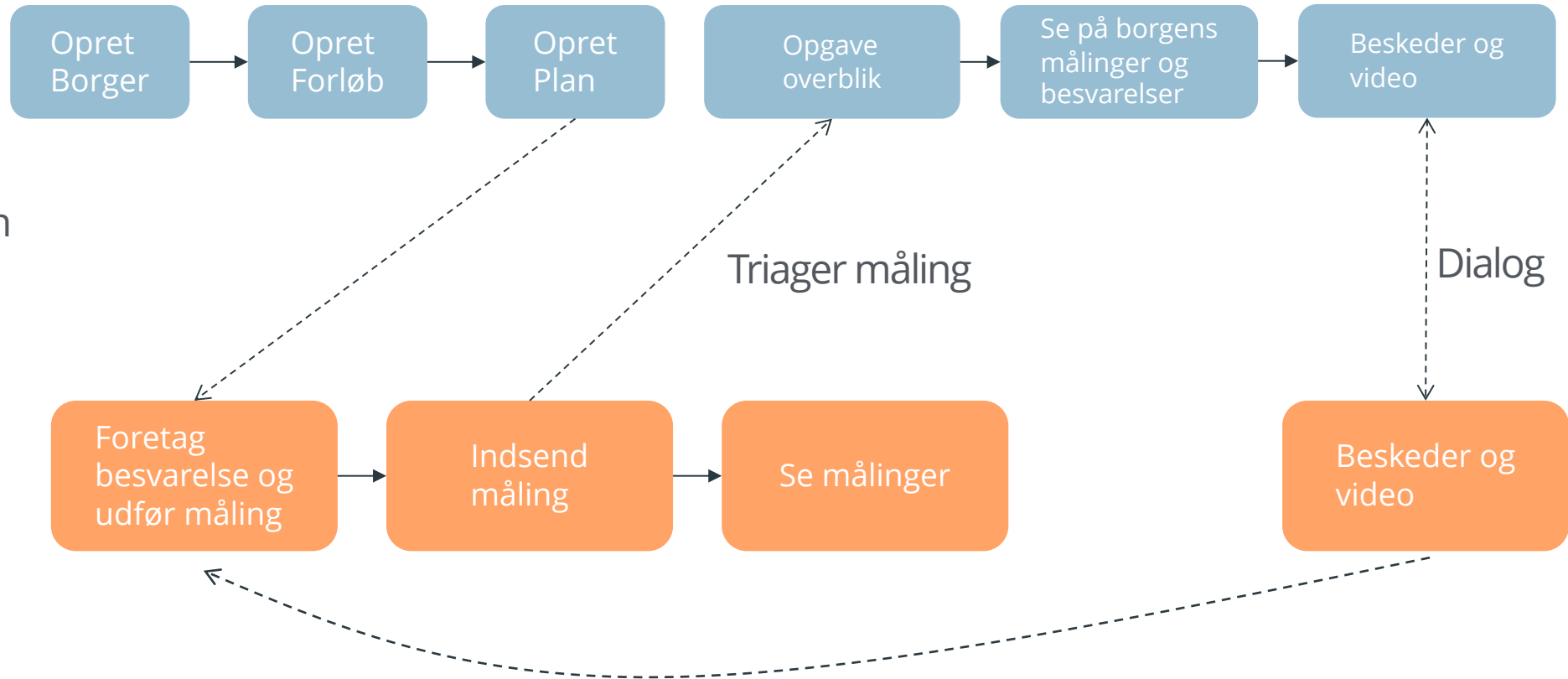


- Login NemID
- Video
- Beskeder
- Skemaer
- Målinger
- Apparatintegration, mm.
- Bluetooth BLE units
  - Badevægt
  - Blodtryksapparat
  - Glukosemåler
  - Pulsoximeter
  - Spirometer
  - BLE devices

# Arbejdesflow



Kliniker i kommunen og/eller regionen





# Live Demo



# Implementeringsplan

## Overordnet plan

- 10% af borgerne på i september 2023
- 90% af borgerne på i september 2024

## Korte plan (april, maj, juni)

### – **Region Sjælland:**

- Guldborgsund, Lolland og Vordingborg kommune 6 borgere per kommune
- NYK. F. sygehus.

### – **Region Syddanmark:**

- "Vi har nu 5 kommuner på som piloter. 30-50 borgere

### – **Region Midt:**

- ?

### – **Region Nord:**

Der forventes at komme yderligere 20 patienter på i april/maj.

### – **Region Hovedstaden:**

Ca. 15 borgere i løbet af april/maj.



# Telma Muligheder

- Løsningen kan kan i fremtiden anvendes på flere kroniske områder, også i forbindelse med multisyge borgere
- Eller andre områder, hvor det giver mening at have dialog mellem borger, kommunen og regionen i et shared care forløb

- Web/tablet løsning til medarbejdere
- Tablet løsning til borgere

Borgervendt aktivitetstitel (iltmætning) Afbryd X

Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet.

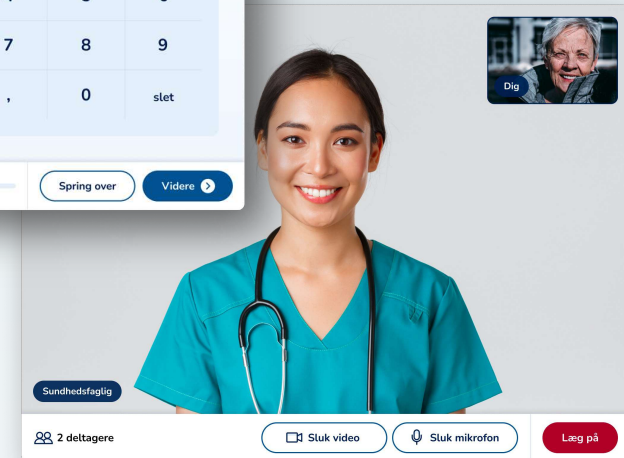
Indtast din iltmætning

92 %SpO2

1	2	3
4	5	6
7	8	9
,	0	slet

+ Tilføj kommentar

Tilbage  Spring over Videre



- Login NemID
- Video
- Beskeder
- Skemaer
- Målinger
- Apparatintegration, mm.
- Bluetooth BLE units
  - Badevægt
  - Blodtryksapparat
  - Glukosemåler
  - Pulsoximeter
  - Spirometer
  - BLE devices

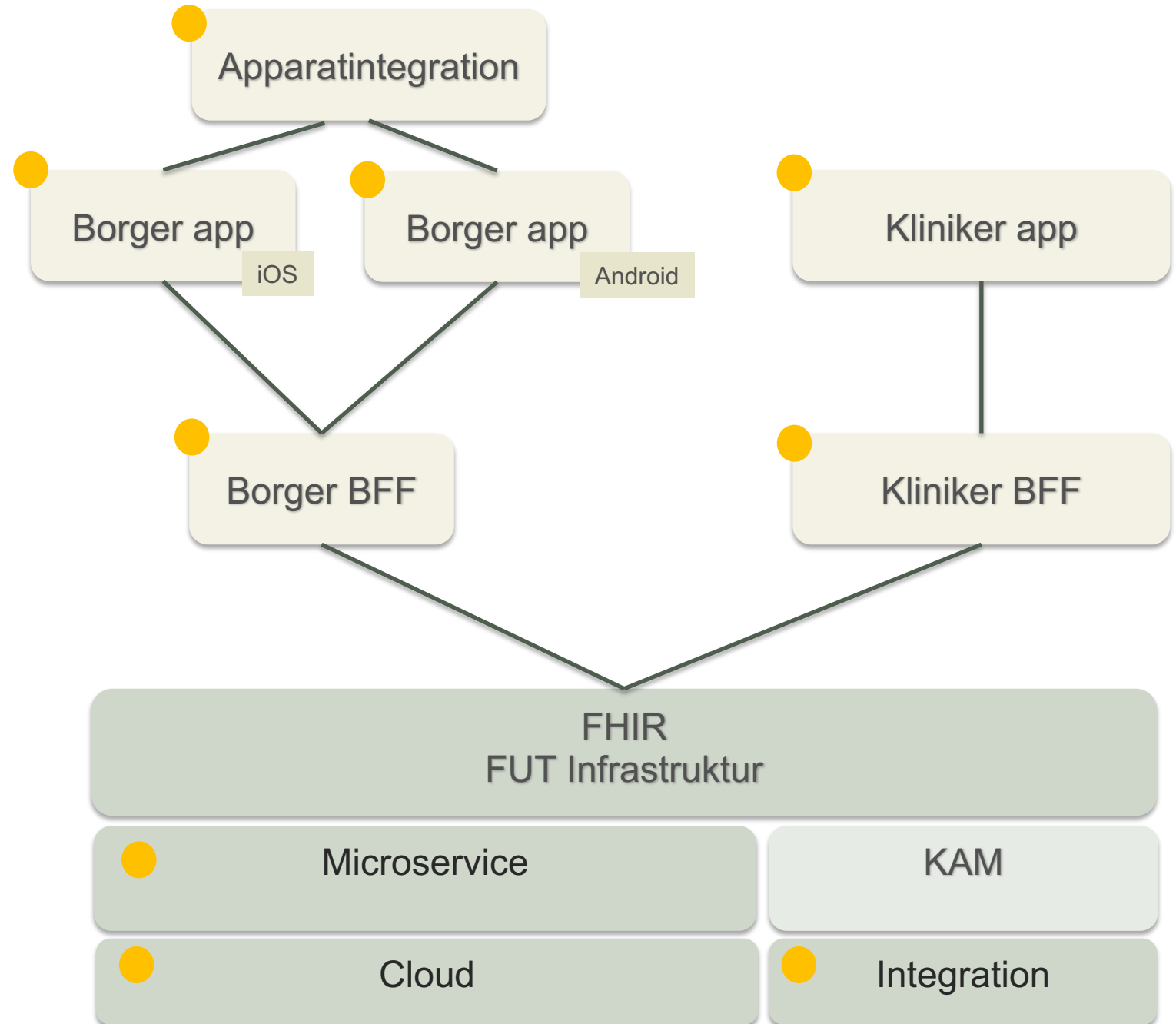
**Tak**

# Arkitekturde sign

● = Trifork / Alexandra

Trifork :

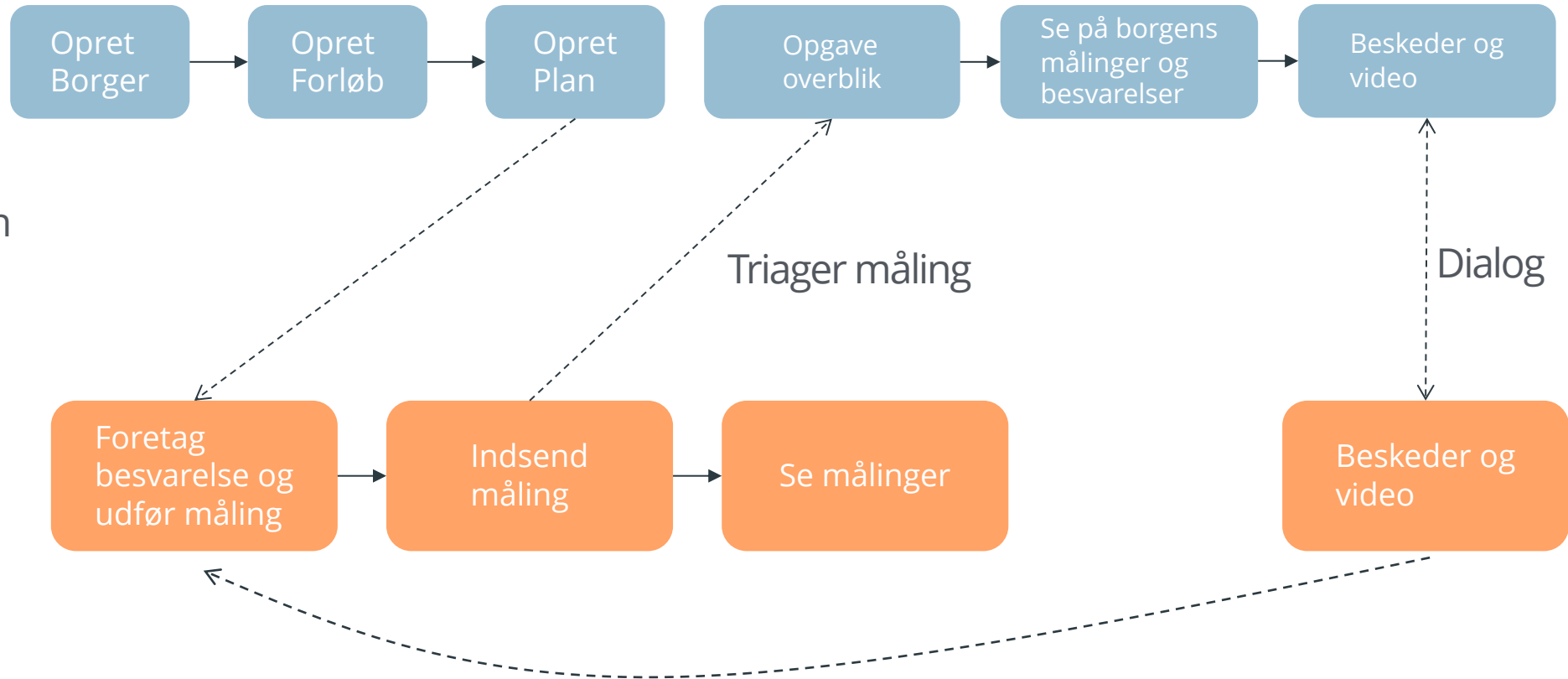
- Borger app
- Medarbejder app
- Apparatintegration
- Cloud/integration/microservice



# Arbejdesflow



Kliniker i kommunen og/eller regionen



# Borger App

# Hej Inge

Tast din PIN-kode på  
4 cifre for at logge ind

Glemt PIN-kode?

Pinkode



1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

slet



# Hej Kirsten

+ Indsend ekstra



Dagens aktiviteter **3**

Frivillige aktiviteter **2**



## Videomøde

Afholdes fra kl. 10.00 til kl. 11.00 **OVERSKREDET**

Start møde



## Målinger og spørgsmål

Udføres mellem kl. 11.15 og kl. 12.00

Start



## Ny besked fra sygeplejerske

Modtaget kl. 11.33

Læs besked



Kalender



Beskeder



Resultater



Mere

I løbet af de sidste 3 måneder har jeg hostet...



Tryk på én af mulighederne

Hver dag

De fleste af ugens dage

Enkelte dage om måneden

Kun ved luftvejsinfektioner

Slet ikke

De fleste af ugens dage

Se mere ▼

◀ Tilbage

Spring over

Videre ▶

## Borgervendt aktivitetstitel (iltmætning)

Afbryd ✕

Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet. Mål din iltmætning og indtast resultatet i feltet.



+ Tilføj kommentar

### Indtast din iltmætning

92

%SpO2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

,

0

slet

← Tilbage

Spring over

Videre →



Sundhedsfaglig

 2 deltagere

 Sluk video

 Sluk mikrofon

Læg på

# **Medarbejderløsningen til monitorering**

## Opgaver

7 borgere i alt

Triagering	Borger	Liggetid	Indsendt fra borger	Seneste bemærkning	Håndtering
Rød	Jens Hansen 150871-8713	15 min.	1  3  1  1	22-10-2022 KL. 10:40 Jeg har forsøgt at ringe, men ... <a href="#">Læs mere</a>	Åben Hanne Vibeke Larsen →
Rød	Karsten Hansen 180784-6615	3 min.	1 - - -		→
Rød	Susanne Berggren 150871-8725	2 min.	2 -  1  1	22-10-2022 KL. 10:40 Hun tager ikke telefonen	Åben Susanne Krogh →
Gul	Tim Kristensen 150871-8713	20 min.	-  8  1 -		→
Gul	Børge Jensen 150871-7212	4 min.	1  3  1  1		→
Blå	Jens Hansen 170304-7715	15 min.	- - -  1		Åben Lars Hansen →
Grå	Maja Nielsen 170568-8713	1 time	- -  1 -	22-10-2022 KL. 10:40 Hun er på ferie <a href="#">Læs mere</a>	→
Grøn	Børge Jensen 150871-7212	4 min.	-  3 - -		→
Grøn	Børge Jensen 150871-7212	4 min.	-  3 - -		→
Grøn	Børge Jensen 150871-7212	4 min.	-  3 - -		→
Grøn	Børge Jensen 150871-7212	4 min.	-  3 - -		→
Grøn	Børge Jensen 150871-7212	4 min.	-  3 - -		→

## Kommende møder

I dag

11:00 - 12:00

## Fællestræning i målinger og spørgeskemaer

Deltagere

Inge Sørensen +5

Start møde

13:00 - 14:00

## Genoptræning

Deltagere

Børge Jensen

Start møde

I morgen

13:00 - 14:00

## Introduktion til spørgeskemaer

Deltagere

Susanne Nielsen +3

13:00 - 14:00

## Genoptræning

Deltagere

Jens Hansen



Hjem  
26345678

Adresse  
Birkevang 20A, 1. tv, Kolslev

Egen læge  
26345678

Næste planlagte møde  
om 2 dage

Start videoopkald

Ny besked

✓ Monitorering 2

✉ Beskeder 2

📅 Kalender

📊 Målinger

❓ Spørgeskemaer

📅 Planer

👤 Stamdata

📦 Måleudstyr

## ✉ Beskeder

2 ikke-kvitterede

🔍 Søg efter emne, borger eller team...

Alle Ikke-kvitteret 2 Ulæste 2

15-01-2021 kl. 10.31

### Problemer med vejtrækning

Inge Sørensen (112233-4455)

15-01-2021 kl. 10.31

Ikke-kvitteret

#### • Øvelser

Careteam A

15-01-2021 kl. 10.31

#### • Udfordringer

Inge Sørensen (112233-4455)

15-01-2021 kl. 10.31

### Planlægning af møder

Inge Sørensen (112233-4455)

15-01-2021 kl. 10.31

### Manglende udstyr

Careteam B

15-01-2021 kl. 10.31

## Problemer med vejtrækning

Inge sørensen (112233-4455)

↻ Overfør tråd

Inge Sørensen

Onsdag 12:14

Jeg har rigtig mange problemer med min vejtrækning, når jeg ligger ned i sengen. Derfor er jeg begyndt at sove på sofaen, fordi det er lidt bedre når jeg har en masse puder i ryggen. Sådan har det ikke været før. Skal jeg være bekymret? Venlig hilsen Inge

✓ Kvitteret

Dig

Torsdag 13:37

Hej Inge.

Det lyder ikke godt. Bare klik på knappen "Ekstra måling" fra forsiden. Vi ringer dig op omkring kl 14.

Med venlig hilsen  
Careteam 1

Set af borger

Skriv besked...



Send

