

# TELMA

Felles telemedisinsk løsning på Agder

## Avstandsoppfølging – for personer med kronisk sykdom

Roger Nodeland

Virksomhet helsefremming og innovasjon

Kristiansand kommune

# Innhold

- Om Telma-prosjektet
- Hva er avstandsoppfølging?
- Noen forskningsresultater
- Hvem har nytte av avstandsoppfølging?
- Teknologi i prosjektet
- Problemstillinger



# Telemedisin Agder (TELMA) 2016-2019



## Prosjektets formål:

Utvikle, prøve ut og forske på avstandsoppfølging av ulike pasientgrupper med kroniske sykdommer og komorbiditet (multisyke).

## Organisering:

- Prosjekteier: Kristiansand kommune
- Partnere: Risør kommune, Farsund kommune, UiA, SSHF og Karde AS
- Tre vertskommuner (Kristiansand, Risør og Farsund) inngår avtalefestet samarbeid med andre Agder-kommuner om avstandsoppfølging av brukere.
- Tre delprosjekt:
  1. Tjenstedesign
  2. Teknologi
  3. Forskning

## Økonomi:

- Budsjett på ca 30 millioner, fordelt over fire år.
- Halvparten er finansiert av Forskningsrådet, resterende som egeninnsats fra de ulike partnerne.
- Mye av kostnadene knyttet til drift av tjenesten i prosjektperioden kommer i tillegg.

# Hva er avstandsoppfølging?



(Foto: Erlina Hægeland)



(Foto: Erlina Hægeland)

# Grensesnitt for bruker



# Grensesnitt for sykepleier

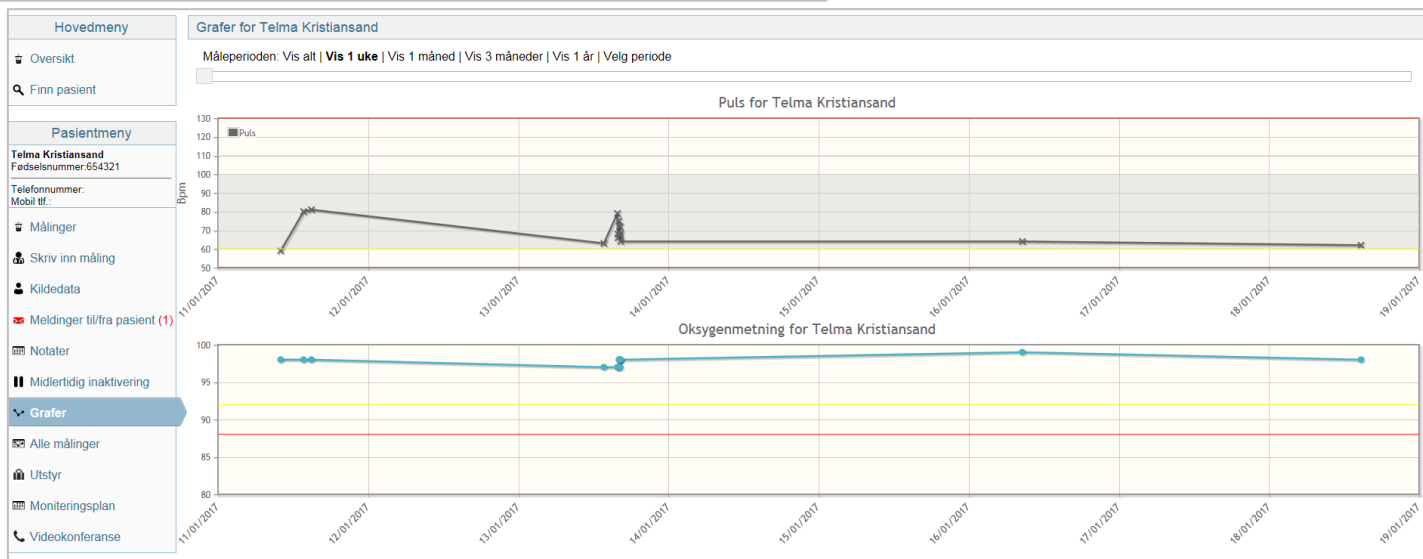


OpenTeleLogget inn som TestKliniker1Logg ut

HovedmenyOversikt - nye målinger

OversiktFinn pasientAlle notater for gruppen min

Test Bruker 5 05 Telma Kristiansand 654321



# Videosamtale



*(Foto: Erlina Hægeland)*



*(Foto: Erlina Hægeland)*

# Noen forskningsresultater

## Velferdsteknologi i sentrum 2014 - 2016 (Oslo)

- Antall **polikliniske konsultasjoner** har gått ned med **34 prosent**.
- Antall **innleggelser** er redusert med **19 prosent**.
- Antall **liggedøgn** har sunket med **33 prosent**.
- Reduksjon i antall **hjemmebesøk fra kommunehelsetjenesten** redusert med **34%** ett halvt år etter at brukeren er introdusert for teknologistøtte.
- **Kommunen, sykehusene og brukerne selv sparer i gjennomsnitt 73.000 kroner årlig per pasient.**

Tallene er basert på et utvalg bestående av 172 brukere som benyttet ulike velferdsteknologiske produkter, men hvor kun 33% av dem benyttet medisinsk måleutstyr (pulsoxymeter, blodsukkermåler, vekt o.l.).

Kilde: [https://helsedirektoratet.no/Documents/Velferdsteknologi/Velferdsteknologi%20i%20sentrum\\_delleveranse%202%20av%20202.pdf](https://helsedirektoratet.no/Documents/Velferdsteknologi/Velferdsteknologi%20i%20sentrum_delleveranse%202%20av%20202.pdf)

## TeleCareNord 2012-2015 (Nordjylland)

- at det kun er **økonomisk gevinst for pasienter med sterk KOLS (Grad 3)**. Besparelsen er på ca. **7.000 DKK. årlig pr. pasient**
- at det for **pasienter med KOLS oppnås større kontroll med sykdommen, trygghet og frihet** i hverdagen. Særlig for pasienter med sterk KOLS.
- At det er **tendens til flere kvalitetsjusterte leveår (QALY)**
- **at det for den samlede målgruppe er dyrere enn tradisjonell behandling.**

Resultatene er basert på et utvalg bestående av 1225 KOLS-pasienter, hvor alle hadde medisinsk måleutstyr.

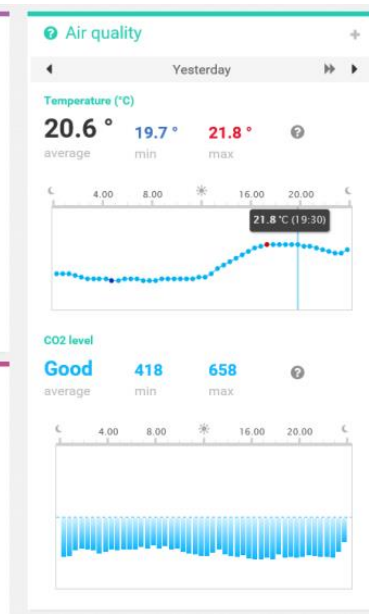
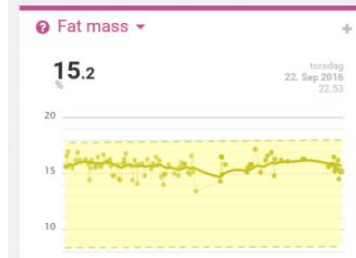
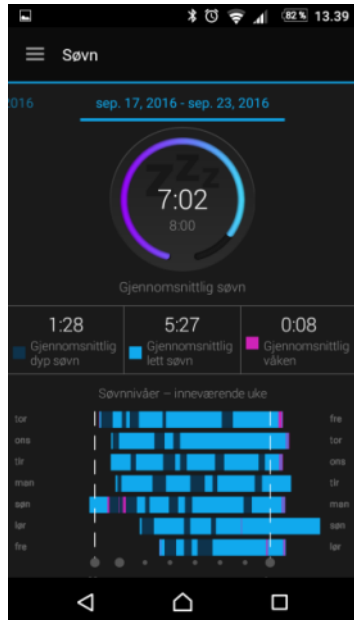
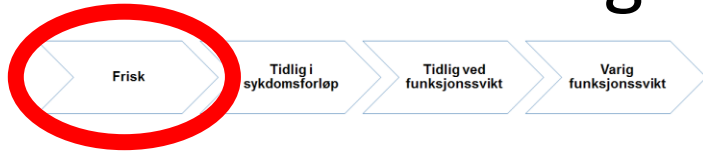
Kilde: <http://www.rn.dk/Sundhed/Til-sundhedsfaglige-og-samarbejdspartnere/TeleCare-Nord/Telemedicin-til-borgere-med-KOL/TeleCare-Nord-KOL-projekt/Evaluering-og-forskning>



# Når har vi nytte av teknologien?



# «Frisklivsteknologi»

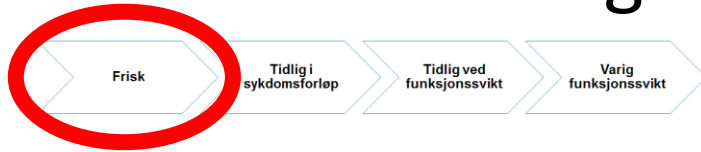


## Training Calendar

< 2017 >



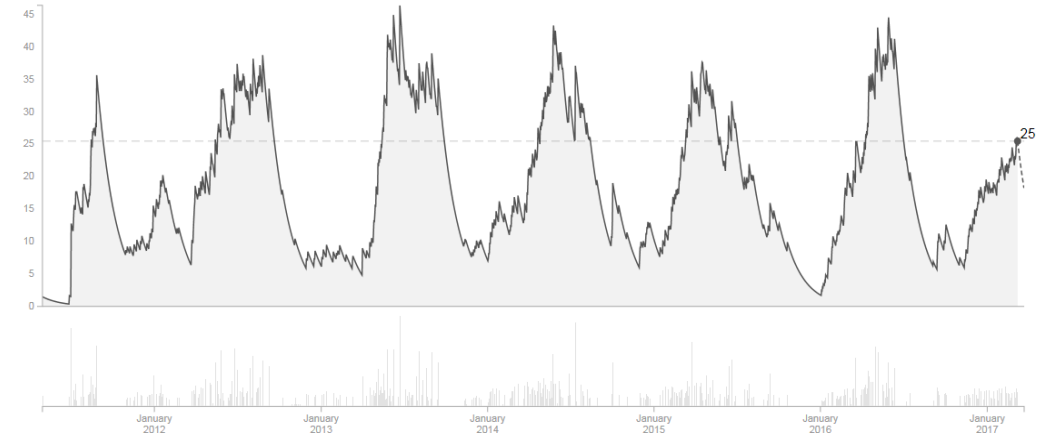
# «Frisklivsteknologi»



## Fitness & Freshness

Fitness and Freshness considers your heartrate based Suffer Score and power based Training Load to track your levels of fitness, fatigue and form over time. [Learn More](#)

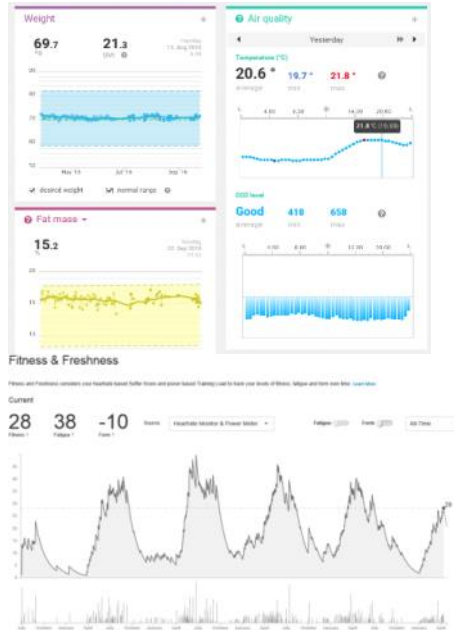
Current



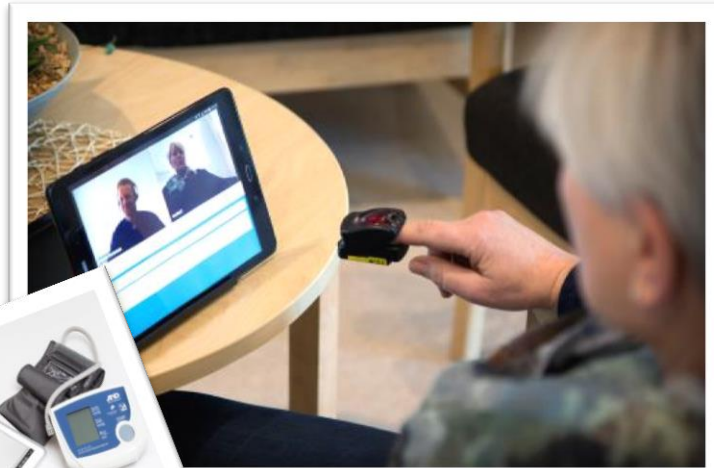
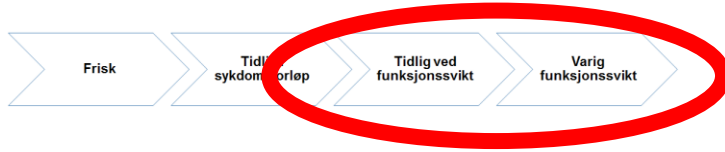
# «Frisklivsteknologi»



# «Frisklivsteknologi»



# Telemedisin og avstandsoppfølging



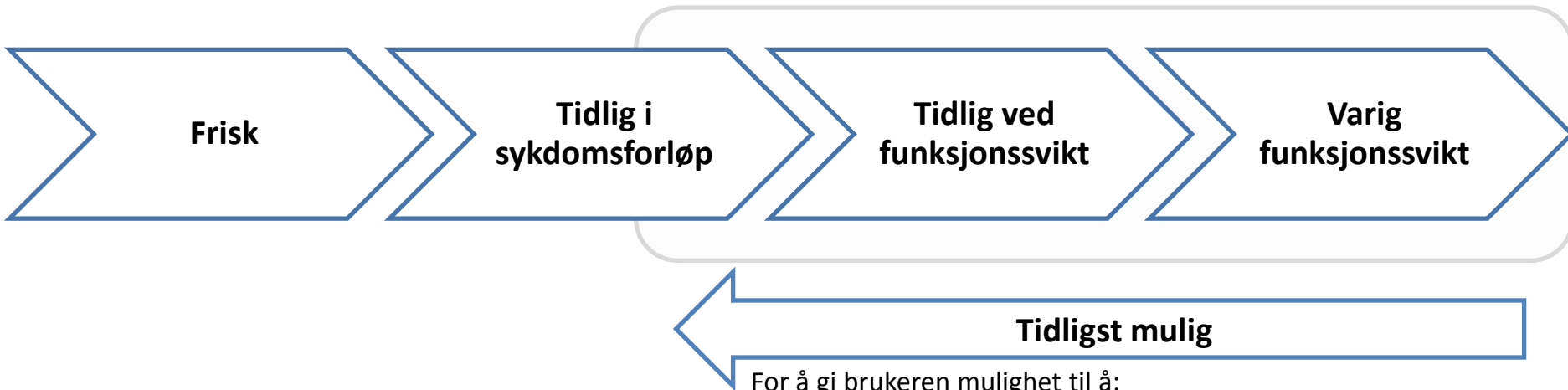
(Foto: Erlina Hægeland)



(Foto: Erlina Hægeland)



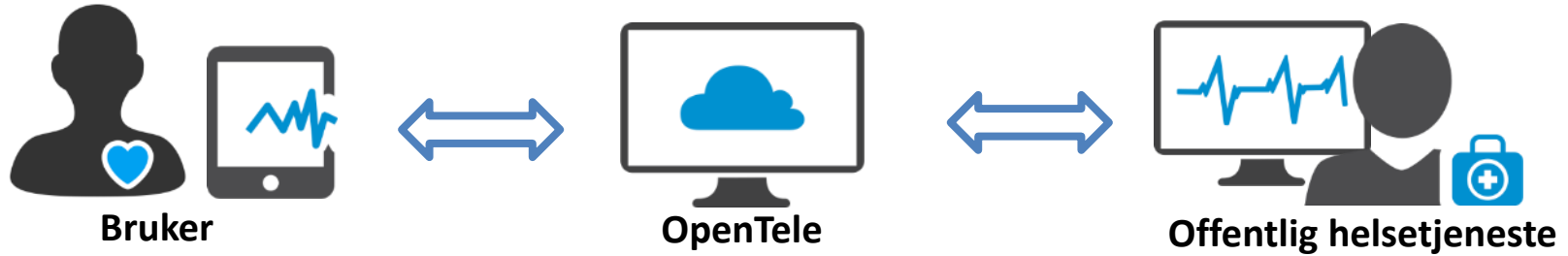
# Telmaprosjektets målgruppe



For å gi brukeren mulighet til å:

- Få mer kontroll på kronisk sykdom (behandling).
- Mestre og leve bedre med kronisk sykdom i hverdagen (mestring).
- Oppløve trygghet i hverdagen (trygghet).

# Teknologi i prosjektet



**Bruker**

**OpenTele**

**Offentlig helsetjeneste**

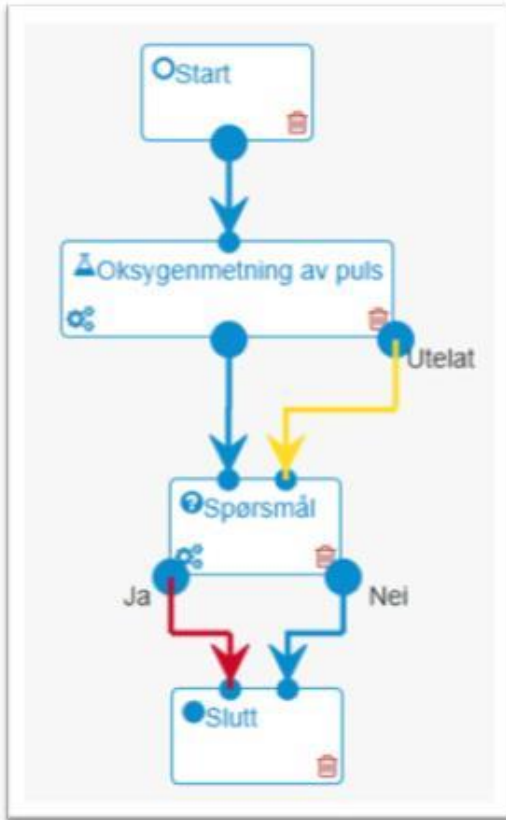
Nettbrett og medisinsk måleutstyr med applikasjon for innsending av egenregistrerings skjema, medisinske målinger og videokommunikasjon med helsetjenesten.

Felles system for innsamling og behandling av informasjon. Danskutviklet løsning basert på åpen kildekode. Leveres som skytjeneste.

Webportal for presentasjon av informasjon overfor helsepersonell som skal følge opp pasienter.



# Verktøy for skjema- og algoritmedesign



- ## Målingstyper
- CTG
  - Blodtrykk / puls
  - Blodsukker
  - Kontinuerlig blodsukker
  - CRP
  - CTG
  - Hemoglobin
  - Lungefunksjon
  - Oxygenmetning med puls
  - Oxygenmetning uten puls
  - Temperatur
  - Smerteskala
  - Protein i urin
  - Blod i urin
  - Glukose i urin
  - Leukocytter i urin
  - Nitritt i urin
  - Vekt
  - Respiratory rate
  - Peak expiratorv flow

### Legg til målings-node

Kort beskrivelse (Vses bare for klinikere)

Overskrift (Vses for pasienten)

Målingstyper

Målingsform

Forgren basert på terskelverdien

### Legg til multiple-choice node

Kort beskrivelse (Vses bare for klinikere)

Spørsmål

Mulige svar

Pasient tekst	Kort tekst
<input type="text" value="Som vanlig"/>	<input type="text" value="Som vanlig"/>
<input type="text" value="Litt verre"/>	<input type="text" value="Litt verre"/>
<input type="text" value="Mye verre"/>	<input type="text" value="Mye verre"/>

Forgren basert på svar

# Mange spørsmål som må besvares

- Hvem har nytte av teknologi for avstandsoppfølging?
- Hvordan sikre vi personvernet, også for dem med begrensede digitale ferdigheter eller nedsatt funksjonsevne?
- Hvordan organiseres og tildeles tjenesten?
- Hvordan designer vi pasientforløpene?
- Hvordan følger vi opp brukere med flere kroniske diagnoser?
- Hvordan kan kommunen, fastlegen og spesialisthelsetjenesten samhandle?
- Hvem finansierer teknologien og tjenesten?
- Hvor ligger gevinstene?
- ...

