

# SFI Velferdsteknologi

## - hva kan en slik satsning bety?

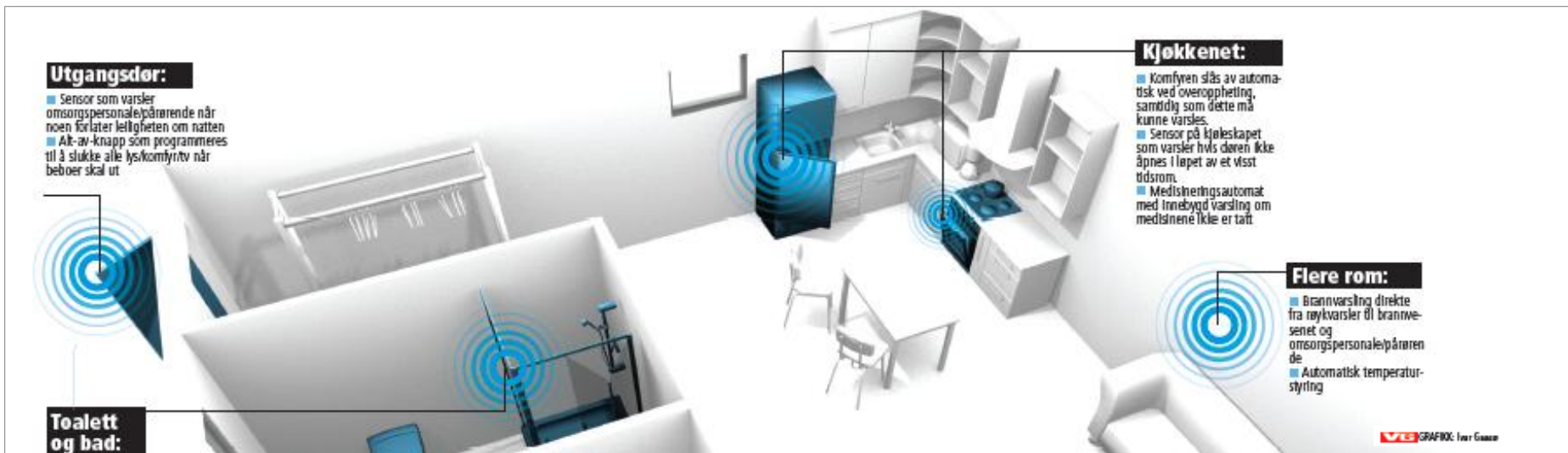
Velferdsteknologikonferansen 2010, Rica Hell Hotell Værnes, 17. juni 2010

Dag Aussen, SINTEF IKT, [dag.aussen@sintef.no](mailto:dag.aussen@sintef.no); telefon 930 59 316



År 2020

...ikke så lenge til



## Trygghet hjemme

### Anne (66) – hjemme igjen etter en hofteoperasjon

- Trygghetspakke med smarthus sensorer
- Fallsensor og forebyggende løsninger
- Rehabilitering og egentrening
- Sensorer detekterer bevegelsesmønster; underlag for opptreningen
- Fallsensor kombinert med trygghetsalarm; vaktentralen kan kople seg opp med lyd og bilde
- Skaper trygghet i hjemmesituasjonen; Anne bor alene og er ofte svimmel på kveldene



## Klare seg selv

### Jon(80) – alzheimer-pasient (nattevandrør)

- Teknologipakke fra kommunen
- Smart kalender; tilgjengelig på kjøkkenveggen, ved senga, ved utgangsdøra og på TV'en
- Vekkes når han vandrer omkring i huset om natten; hører konas stemme som ber han gå å legge seg igjen
- Personlig assistent integrert på "mobiltelefonen"; hjelper han bl.a. med å finne veien hjem
- Springsteknologien gir også sønnen mulighet til å finne igjen Jon hvis han går seg bort



## Pass på meg

### Pia (32) – sykepleier på trygghetsentralen

- Oppfølging av pasienter i hjemmet; kronikere, kols-pasienter, hjertepasienter
- “Vital sign” sensorer våker over pasientene; sensorer på kroppen eller faste målinger
- Beslutningsstøtte for oppfølging; kan se hvem som er “utenfor standard” og om medisinene er tatt
- Kan ringe opp pasientene og se og snakke med dem direkte
- Rapporterer videre til fastlegen og spesialisten på sykehuset gjennom en felles oppfølgingsløsning



## Samfunnsutfordring

- Demografisk utvikling med økende antall eldre og personer med kroniske sykdommer
- Økt pleie- og omsorgsbehov; ikke tilsvarende vekst i arbeidsstyrke
- Forventning om økt kvalitet og effektivitet i helsetjenestene
  
- Behov for hjelp, men ikke hjelpeløs
- Ønsker å bo hjemme

# Stortingsmeldinger

## **St.meld. Nr. 25 (2005-2006) Omsorgsmeldingen**

”Behov for løsninger som kan gi eldre og personer med kroniske sykdommer større valgfrihet, mer ansvar for sin egen situasjon, og større muligheter for å utnytte egne ressurser til å leve et meningsfullt og aktivt liv.”

## **St.meld. Nr. 7 (2008-2009) Et nyskapende og bærekraftig Norge**

”Ny helse- og omsorgsteknologi, -, vil inngå som integrert del av helse- og omsorgstilbudet. Nye tekniske og organisatoriske løsninger vil kunne gjøre samhandling enklere, og kan også bidra til redusert arbeidsbelastning og bedre utnyttelse av både arbeidskapasiteten og kostbart medisinsk utstyr.”

## **St.meld. Nr. 30 (2008-2009) Klima for forskning**

”Regjeringen vil legge til rette for mer innovasjon i helse- og omsorgssektoren; videreføre opptrapping av omsorgsforskning og aldersforskning.”

# Kan vi ikke bare ta i bruk eksisterende teknologi?

## Teknologien er for kompleks å bruke og ikke tilpasset brukernes behov

- Manglende kunnskap om brukerdreven innovasjon i næringslivet
- ” *Technology push – market pull* ”

## Begrenset erfaring fra kost-nytte analyser ved bruk av velferdsteknologi

- Få studier, spesielt knyttet til bruk av velferdsteknologi
- Små brukergrupper; skjøre resultat

## Mangel på interoperabilitet mellom tekniske løsninger

- Mangel på bruk av åpne standarder og standard grensesnitt for utveksling av informasjon
- Komplekse systemer og økte kostnader

Vi er enige om utfordringene og behovene...

– greier vi å møte dem gjennom tilpasning og utvikling av ny teknologi som faktisk taes i bruk?

.....det begynner å haste litt!

# SFI Velferdsteknologi



## Bærende idé

SFI Velferdsteknologi skal bidra til økt innovasjon og konkurransekraft for norsk industri gjennom utvikling av teknologi og tjenester basert på kunnskap om helsetjenesteforskning, innovasjon og IKT og involvering av alle relevante interessenter

”Bivirkning”: Bedre og mer effektive helse- og omsorgstjenester som gir bedre helse og livskvalitet for eldre og personer med kroniske sykdommer eller funksjonsnedsettelse

# Kompetanse i konsortiumet

## IKT

Utvikling av elektronikk tilpasset brukeren  
Monitorering og analyse av fysiologiske parametere  
Trådløs kommunikasjon med sensorer  
Åpne tjenesteorienterte teknologiplattformer  
Bruk av standarder og modulært oppbygde SW-arkitekturer

## Helse

Kostnadsanalyser og evaluering  
Befolkningsundersøkelser  
Helsefremmende og forebyggende forskning  
Kunnskap om aldersrelaterte og kroniske sykdommer  
Kunnskap om kommunale helse- og omsorgstjenester  
Samhandling mellom og innen ulike nivåer i helsevesenet

## Innovasjon

Generisk kompetanse på produktdesign  
Spisskompetanse på behovsdrevet innovasjon  
Kunnskap om behov for innovasjon i helsesektoren  
Erfaring fra prosjekter på innovasjon i helsesektoren  
Menneske – maskin interaksjon

Hva skal vi utvikle?

## **Utvikle retningslinjer og rammeverk:**

- a) Bedrifter; for utvikling av bedre produkter og tjenester
- b) Offentlige brukerpartnere; forbedre og kvalitetssikre innkjøp av velferdsteknologi og utvikling av nye og bedre helsetjenester

## **Utvikle kunnskapsgrunnlaget for innovasjon av nye løsninger som:**

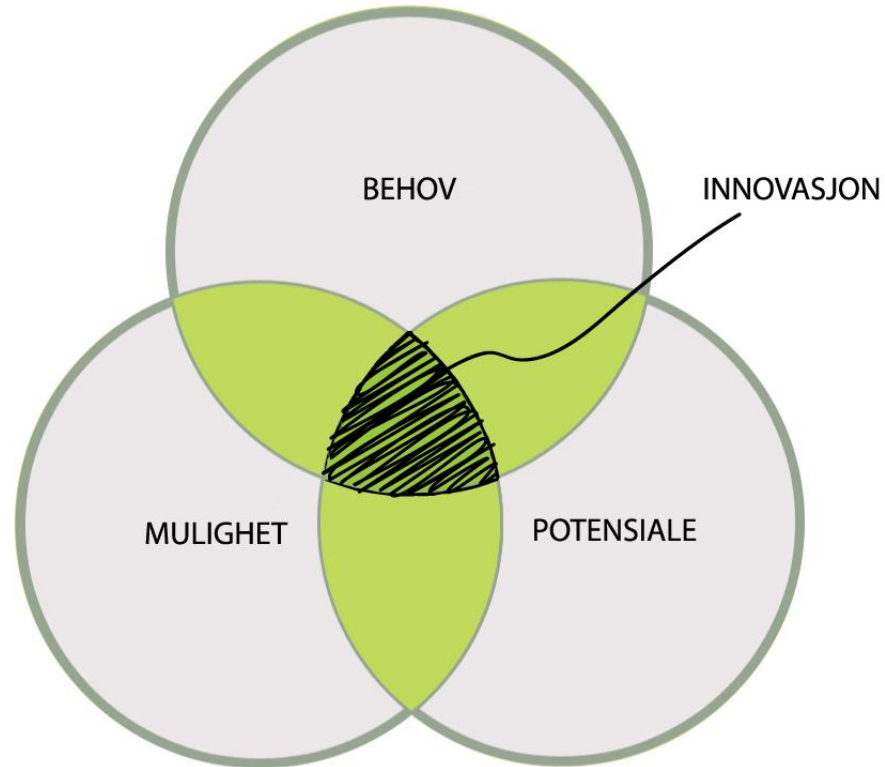
- a) Gir økt trygghet i hjemmet
- b) Assisterer personer med kognitiv svikt slik at de kan mestre hverdagen
- c) Knytter sammen eldre gjennom sosiale nettverk
- d) Skaper samarbeid mellom ulike aktører som sammen leverer helsetjenester i hjemmet
- e) Våker over ulike fysiologiske parametre, og bruker disse som beslutningsstøtte for oppfølging, f.eks av KOLS pasienter eller ved rehabilitering av hjertepasienter



- Ny forståelse og kunnskap om behov i helse- og omsorgssektoren
- Grunnleggende kunnskap om helse- og omsorgssektoren som marked for velferdsteknologi
- Nye metoder for innovasjon som er skreddersydd for det offentlige og private helse- og omsorgsmarkedet
- Ny kunnskap og nye teknologiske løsninger for produsenter av velferdsteknologi

# Hvordan skal vi arbeide?

Forskningsmetode





**1. Samarbeid mellom alle relevante aktører:** Helsesektor, industri og forskning

**2. Tverrfaglig, forskningsbasert tilnærming:** IKT + Innovasjon + Helse

**3. Behovsdrevet prosjektgjennomføring**

- Forstå behov, muligheter for løsninger og hvordan helsevesenet fungerer
- Utvikle prototyper
- Evaluere prototyper; feltforsøk, kontrollerte laboratorietester, kost- og nytteanalyser
- Industrialisere løsningene til velferdsteknologiprodukter og tjenester

# Konsortium

## **Vertsinstitusjon:**

SINTEF (IKT, Innovasjon og Helse)

## **Forskningspartnere:**

NTNU, Institutt for Produktdesign / Datateknikk og informatikk / Nevromedisin

Universitetet i Oslo, Institutt for helseledelse og helseøkonomi

Universitetet i Stavanger, Institutt for data- og elektroteknikk / Helsefag

Universitetet i Agder, Senter for eHelse og omsorgsteknologi

## **Bedriftspartnere:**

Abilia AS, Altibox AS, Borg Innovasjon AS, Detec AS, Devoteam Telecom AS, Karde AS, Imatis AS, Sonitor AS, Tieto Norway AS, Vestfold Audio AS, VS Safety AS

## **Brukerpartnere:**

NAV + følgende kommuner: Arendal, Bærum, Fjell, Gjøvik, Grimstad, Lillehammer, Lyngdal, Nøtterøy, Sarpsborg, Stavanger, Trondheim, Ullensaker / Nes

## **Støttespillere:**

KS, NHO, Innomed, SAFER, Høgskolen i Gjøvik (Senter for Omsorgsforskning), Høgskolen i Sør-Trøndelag

**TRIL Centre**, Ireland, Prof. Seamus Small: Technologies for independent living

**IT University of Copenhagen**, Denmark, Ass. Prof. Lone Malmborg: Human-Computer Interaction

**Stanford University**, USA Prof. Mark Musen: Semantic medical data and ontology

**University of British Columbia**, Canada, Prof. Victor Leung: Ubiquitous sensor applications

**University of Twente**, Netherland, Prof. Paul Havinga: Sensor applications

**National Institute for Health and Welfare (CHESS)**, Finland, Prof. Unto Häkkinen: Economic evaluations

**University of Glasgow**, Scotland, Prof. Anthony O'Sullivan: Smart house technology

**Danish Design School**, Denmark, Ass. Prof. Thomas Binder: Design Research, Participatory Design

**University of Aalborg**, Denmark Prof. Ramjee Prasad: Wireless communication

**University of Nebraska**, USA, Prof. Ann Frühling: Human Computer Interaction and User Interface Design

**Technical University of Eindhoven**, Netherland, Prof. Dr. Milan Petković, Secure Data Management

# År 2020

Hva har SFlen bidratt til?

Helse- og omsorgssektoren har tilgang til velferdsteknologi som gir stadig bedre kvalitet og effektivitet, og bedre helse og livskvalitet for brukerne.

*"It is not the years in your life that count,  
it is the life in your years"*

Abraham Lincoln

Takk for oppmerksomheten 😊

Dag Ausen, SINTEF IKT, [dag.ausen@sintef.no](mailto:dag.ausen@sintef.no); telefon 930 59 316